Amstrad bladet

AMSTRAD COMPUTER USER
3. ÅRGANG 1986 NR. 2 LØSSALG KR. 29,85





GRAFIKPROGRAMMER
AMSTRAD-SENSATION
MASSER AF JOYSTICKS
DANSKE KARAKTERER TIL CP/M 2.2
TIPSPROGRAMMER TIL AMSTRAD

PROGRAMMER
GARFIELD
MASTERMIND

PRAKTISKE oplysninger

Hvem laver hvad?

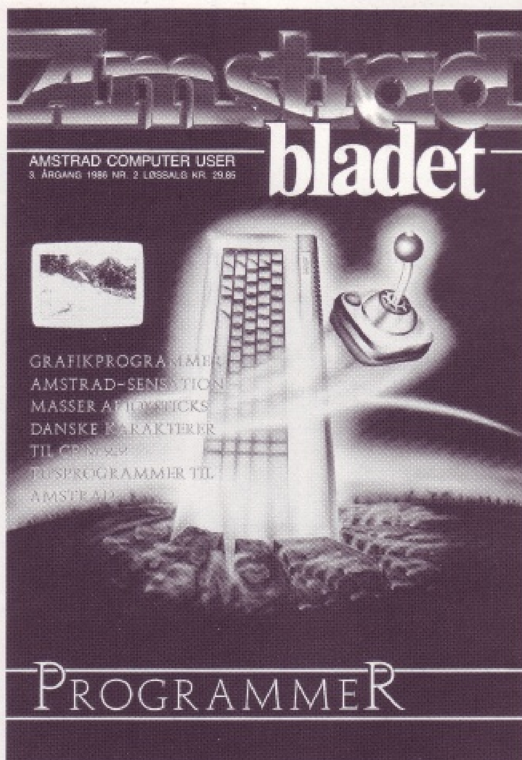
Ansvarshavende redaktør:
Peter Erfurt.

Medarbejdere:
Leif Andrew Rump, Clive Gifford og Freddy Dan Dalgas Kristiansen.

Produktion:
Foto: SR Reklamefoto.
Layout & illustration: Lars Jakobsen
Sats: Silkeborg Bogtrykkeri.
Tryk: Rosendahl, Esbjerg.
Distribution: Dansk Centralagentur.
Repro: Vest-Scan, Esbjerg

Great Britain:
Editorial & advertising:
Cornforth Media Services
41 brighton Road, Godalming, Surrey GU7 1NT
Tel. (04868) 4599

Abonnement:
Abonnementspris er kr. 150 for 6 numre.
Abonnement kan bestilles på bladets adresse:
Amstrad-bladet, Gødvad Bakke 4 8600 Silkeborg
Tlf. (06) 82 24 55.



Forside: Leo Svendsen.

Artikler og billeder fra Amstrad-bladet må kun viderebringes efter tilladelse fra forlaget - og altid med kildeangivelse. Programlistninger, programmer på andre lagermedier m.v. er omfattet af lov om copyright. Læserne har tilladelse til at anvende programmerne til eget personligt brug. Redaktionen påtager sig intet ansvar for materiale der indsendes uopfordret.

Vi starter det nye år med et par gode nyheder og tilbud – SE HER:

CUMANA 3" ekstra diskettestation
til Amstrad 464 (som drev 2), 664,6128 kun 1595,-

720Kb diskettestation til JOYCE
til indbygning. Ny CP/M & Locoscript incl. 4875,-

ADMINISTRATIVE PROBLEMER LØSES BEDST MED HERA-SOFT PROGRAMMER
Uanset om der er tale om finansbogholderi, fakturering, debitor-, kreditor-, lager-, eller lønstyring. Her er der tale om velgennemprøvede, veldokumenterede, brugervenlige programmer – PÅ DANSK – naturligvis! Er man i tvivl om et eller andet i programmet; tast ? – hjælpetekst fremkommer straks*. HERA-SOFT er opdelt i 3 systemer: PC jr.*,PC* og MAXI. Systemet vælges afhængigt af hvilken datamængde man arbejder med. F.eks. har PC jr. plads til 200 konti/500 poster pr. periode, mens MAXI (2 drev) har plads til 300 konti/1800 poster. Alle programmerne er naturligvis i overensstemmelse med de danske regler, EF reglerne samt god regnskabsskik. Kom ind og få dem demonstreret på 464 m/disk, 664, 6128 eller JOYCE.

Comal 80-struktureret programmering. På bånd: 698,- På disk: 898,-. Under CP/M 3.0 (6128/JOYCE): 1825,-
Supercalc 2 – nu til Amstrad 6128/JOYCE, CP/M 3.0 Professionelt budgetsimuleringbrug det ! : 1825,-
Microscript/Microspread/Micropen: Nu kun 598,- stk.
Nyhed: RS232/Centronic interface til JOYCE: 1825,-
Nyhed: Dansk database til Joyce: Søgning m.m. 595,-
Nyhed: AMX mus til Amstrad 464/664/6128 incl. 2 programmer. Overførsel til disk iflg. vejledn.: 1295,-
Nyhed: Dart Electronics lyspen – den bedste: 798,-
Pascal 80 compiler/editor: 798,- Hisoft C compiler: 798,- Devpac80 assembler/disassemb: 798,- Alle CP/M

POULSEN COMPUTER CENTER

Kom og få en uforpligtigende demonstration af Amstradfamilien samt tilbehør
Ring eller skriv efter vor hard/software prisliste
Vi sender over hele landet.

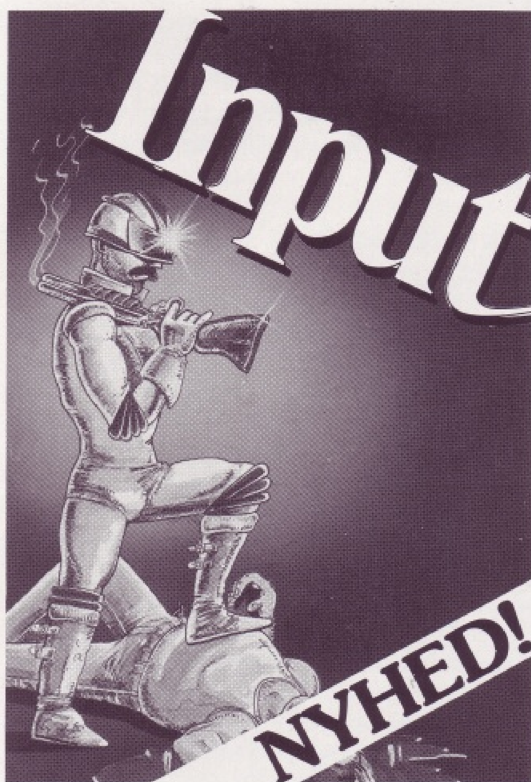
Alle priser er incl. moms.

02 - 99 09 77
CITY 2 – 304
2630 Tåstrup

FRA redaktionen

Som du vil kunne se andetsteds i bladet, kan vi nu også skaffe dig Amstrad Computer User, det engelske brugerblad, der blev startet af Amstrad. Dette er imidlertid ikke den eneste ændring, der kommer til at ske. For snart længe siden efterlyste vi læsernes mening om, at bladet udkom hver måned. De positive reaktioner var overvældende, og vi har i den mellemliggende tid kigget på forskellige løsningsmodeller.

Det, der er kommet ud af det hele er følgende: Vi har besluttet at starte et decideret programblad med programlistninger og programmeringstricks og »pokes - og andre snyderier«. Det første nummer udkommer den 1. maj. Herefter holder vi sommerpause (der gider du alligevel ikke sidde og taste programmer ind) indtil 1. september og sidste nummer i år kommer omkring 15. november. I 1987 er der planlagt udgivelser med start den 15. januar.



Prisen for »INPUT« - som det nye blad kommer til at hedde - bliver kr. 29,85 i løssalg. Du kan selvfølgelig også tegne abonnement på »INPUT«. Hvis du vil have abonnement på de 4 numre, der udkommer om året koster dette en flad 100-kroneseddel - incl. levering. Programmerne fra INPUT kan selvfølgelig også fåes på bånd eller disc; bestillingskupon hertil bliver indlagt i bladet.

Ligger du inde med programmer du kunne tænke dig at få offentliggjort - eller kunne du tænke dig (på free-lance basis) at skrive om programmering, tips og tricks m.v., hører vi meget gerne fra dig. Ring eller skriv til Amstradbladets redaktion snarest muligt. Programmer, der offentliggøres i INPUT honoreres med beløb der varierer efter programmets størrelse, anvendelighed osv.

Udgivelsen af INPUT åbner mulighed for nogle omstruktureringer af Amstrad-bladet. Vi vil fremover kun bringe et enkelt (større) program som listning. Dette, fordi vi så får plads til endnu flere artikler, tests og nyhedsstof. Det skulle gøre bladet endnu bedre, da der hver gang er en hel del ting, som vi simpelthen ikke har plads til, men som kunne kommer jer - brugerne - til gode. Der sker jo rigtigt meget omkring Amstrad'en hele tiden.

Hvad nyheder angår, i øvrigt, er der ingen tvivl om, at der snart sker noget hos Amstrad. Såvidt de allerseneste rygter fortæller kommer der en opgraded Joyce med 512K RAM omkring april. Noget taler for at den nye model godt kunne være med indbygget modem. Idet tidlige efterår skulle den famøse IBM-kompatible så komme, endda i to versioner; den ene med 2 indbyggede discdrev, den anden med enkeltdrev og 20 Megabyte harddisc. Men husk: det er kun rygter!

Glæd dig i øvrigt til næste nummer. Her starter vi, på utallige opfordringer, en serie om CP/M, specielt beregnet for de, der ikke tidligere har haft kendskab til denne form for styresystem.

Indtil da - happy computin'

Peter Erfurt
redaktør

INDHOLD

AKROBATIKOOOOH



I løbet af det seneste halvår er der kommet flere og flere grafiske »himstregimser« på markedet til Amstrad serien. Vi har på redaktionen set nærmere på nogle af nyhederne.

Det skal imdrømmes med det samme: Når man taler om tegne/maleprogrammer kommer Amstrads farvemonitorer rigtig til sin ret. Selvom langt det meste kan lade sig gøre på en monochrom monitor, vil de skærmbilleder du creerer absolut gøre sig bedst i farver. Den næstbedste løsning på problemet er at anskaffe sig en kombineret modulator/strømforsyning, så du kan arbejde på farveflimmeren derhjemme i stuen.

Som det første vil vi kigge på et par lyspenne. Princippet i en lyspen er, i korte træk, at selve »pennen« aflæser, hvor man i øjeblikket befinder sig på skærmen via nogle X/Y koordinater. Denne information videregives til computeren via et interface, og et program i computeren plotter så punktet på den opgivne position på skærmen. Afhængnig af interface, aflæsningsenhed og program kan dette gøres med større eller mindre nøjagtighed og hastighed.

Dart lyspen

Dart Electronics har lavet en usædvanlig lyspen. Som den eneste benytter Dart'en sig af lyslederkabel mellem pen og interface. Det er således selve kablet - og ikke en diode - der aftaster skærmkoordinaterne og videregiver disse til interfacet. Denne løsning giver Dart den suveræne førsteplads, hvad angår hastighed. Du kan rent faktisk ikke skrive så hurtigt at skærmen ikke kan følge med hele tiden.

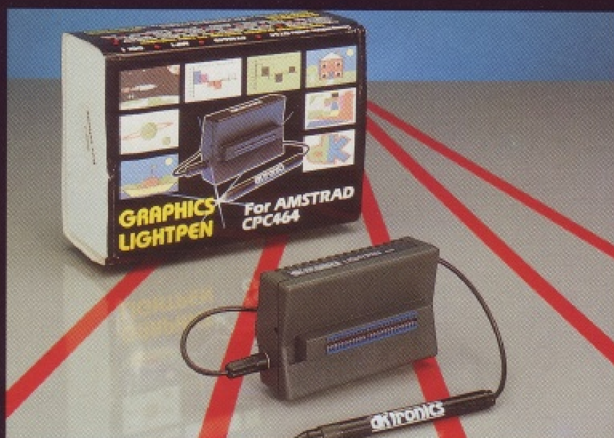
Dart interfacet består af en lille kasse i Amstradgrå. I den ene side føres lyslederkablet ind i kassen, og her tilsluttes også det stik, der normalt forbinder skærm og computer. En god og handy løsning. Bag på interfacet er der en busgennemføring, så andet tilbehør kan tilsluttes, samt justering af pennens følsomhed. Dette indebærer, at du vil få meget svært ved at justere følsomheden, såfremt du har tilsluttet et discinterface til en CPC464.

Selve tegnearealet er fra starten hvidt. Du har ingen menuer eller Icons på skærmen samtidig med at du tegner - en behagelighed, da du kan lave den totale skærm, der senere skal anvendes i egne programmer. Ved et tryk på »M« kaldes menuskærmen frem, og her kan du vælge de forskellige penseltykkelser, cirkel/box rutine, fill rutine osv. En vældig flot ting er, at man kan skifte mellem mode 1,2 og 3 **uden** at miste sit mesterværk. Dette overflødiggør til en vis grad en rigtig Zoom funktion. Fra menusiden kan du også vælge en spritedesigner. Sprites kan bygges op i en ramme og senere flyttes over på det egentlige skærmareal. Her kan de flyttes og kopieres i en uendelighed.

Dart systemets største svaghed er nok selve tegneprogrammet. Det mangler nogle af de behagelige features, der gør skærmdesign til en leg og virker generelt set lidt gammeldags. Dart har bebudet, at de arbejder på et nyt tegneprogram. Det skal blive spændende at se resultatet, når det kommer. Vi prøvede for sjov at bruge Electric Studios tegneprogram, der er et af de mest omfangsrige - og langt de fleste features virkede sammen med Dart pennen. Det er synd at de to firmaer ikke kan finde sammen - det ville virkelig blive »state of the art«.

DK'Tronics lyspen

DK'Tronics versionen leveres i en cassetteversion og med softwaren lagt på ROM. Det var den sidstnævnte model vi afprøvede. Selve pennen indeholder en speciel lysdiode, der aflæser skærmen og videregiver informationerne via et traditionelt kabel ned til interfacet. For at aktivere lyspennen skriver du blot »LIGHTPEN«, og omgående får du nogle Icons på skærmen, der aktiveres med lyspennen. Du befinder dig nu i det medfølgende tegneprogram. Hurtigere



kan det ikke være. Ud over dette er der mulighed for at anvende pennen fra egne BASIC-og maskinkodeprogrammer. Manualen, der er på godt 30 sider, hører til de bedre - dog havde det nok været smart, om DK'Tronics havde skrevet de afsnit om, der omhandler loading af software. Man bliver ret forvirret de første gange, da afsnittet simpelthen skal springes over. Softwaren er jo indbygget i ROM versionen. Der er virkelig mange eksempler og illustrationer, herunder en del programmeringseksempler.

Og hvordan virker den så

Vi må jo nok konstatere, at det ikke er den allermest nøjagtige lyspen vi har set. Det kræver en del finindstilling at få lyspennen til at reagere korrekt, og selv da »hopper« den lidt på skærmen. Der er dog mulighed for at plotte enkelte pixels ud via softwaren. Ellers ligger der mange muligheder i tegneprogrammet. Der er elestiske streger, cirkler, rektangler m.v. samt alle de normale penstørrelser og spray. Endvidere kan du forstørre og formindske dine skærmbilleder, ligesom dele af billedet kan kopieres. Til ROM versionen medfølger endvidere et cassettebånd med forskellige printerdrivere og skærmdumprutiner. Pennen kan anvendes på såvel grøn- som farveskærm. Blot skal man huske på at ved mørke farver har den nøjagtig de samme besværligheder som DART-pennen.

Ser man på prisen (kr. 395,-), er det dog et udmærket køb, hvis man blot ønsker at »snuse« lidt til grafik på denne måde.

GRAFPAD II

Grafpad II blev første gang præsenteret på det store »Amstrad Computer Show« i London i januar, og publikums reaktion var en blanding af måben og total begejstring. Grafpad II er en plade, lidt mindre end et stykke A3 papir, med en elektronisk pen til at tegne med. Fidusen er, at stregtegninger og fotografier nu kan overføres nøjagtigt til skærmen, blot ved at føre pennen rundt efter billedets omrids.

For at kunne tegne billeder skal man først køre et 28K langt tegne- og styreprogram ind. Det kan umiddelbart syntes af meget, men tegnemulighederne er til gengæld så komplekse, at man føler sig hensat til en Atari 520ST's fantastiske tegnemuligheder.

Programmet indeholder alle de kendte faciliteter som spraydåse, pen, viskelæder osv. Disse vælges ud fra iconer på selve pladen, mens iconer på skærmen kan bringes frem via den medfølgende icongenerator »20 stk pre-definerede iconer medfølger«.

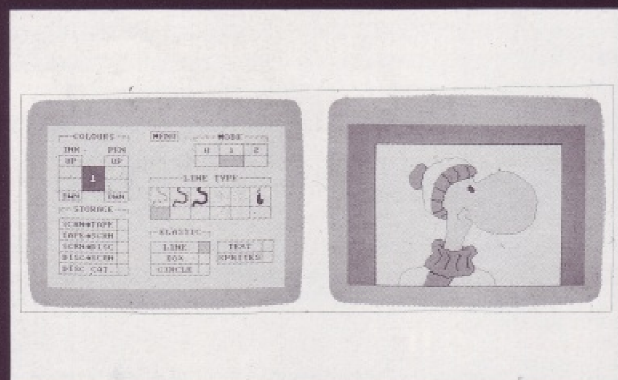
Af egenskaber, som ikke er set før, er f.eks viskelæderets mulighed for kun at slette den farve, der arbejdes med,

hvorved alle andre farver bliver stående tilbage - smart! En anden lækker detalje er muligheden for tekst, som både kan forstørres, laves fremad- eller bagudrettet Italic, laves »bold«, altså ekstra fed, og sidst, men ikke mindst, muligheden for en »hale«, som får bogstaverne til at ligne teksterne i en 3D film. Der er naturligvis også en Fill Rutine, som iøvrigt minder utrolig meget om AMX musens, med alle de forskellige mønstre, den kan fylde med. Fill rutinen er lynhurtig, men desværre er skærmchecket lidt dårligt, og rutinen fylder derfor kun nedefra og opad.

Stort set mangler dette fremragende produkt kun een ting; nemlig en ZOOM rutine. Grafsales har muligvis udeladt dette, fordi det ikke er muligt at tegne et billede, så længe ZOOM er på, og problemet er da heller ikke større end, at man går ind og definere f.eks et ansigts mindre detaljer i icon-generatoren, og derefter placere dette på tegningen.

Grafpad II kan i øjeblikket »ikke bruges til andet« end de øvrige tegneredskaber, men Grafsales har luftet tanken om et CAD/CAM program i mini-format som ekstra software, hvilket vi tror ville blive en øredøvende succes, selv om det må siges; Amstrad er ikke egnet til at lege super-grafisk computer. En konklusion på Grafpad II er dog helt klar: Dette grafiske tegnebræt er det absolut bedste og lettest anvendelige tegneredskab på markedet. Grafsales har oplyst at den danske importør vil være CT DATA & ELEKTRONIK, og at prisen vil ligge mellem 1.300 og 1.400 kr. Hvis rygtet om CAD/CAM programmet bliver realiseret i nærmeste fremtid, kan I være sikre på, at vi vender frygteligt tilbage til Grafpad II.

I øvrigt kan Grafpad interfaces med Amx musen samt bruge dennes software



Joystick Mouse

Det tyske firma Rush Ware har udviklet en smart lille sag, nemlig en kombineret joystick/mus der, når den ikke bruges med styreprogram, simulere en joystick. Dette burde jo øge anvendeligheden en del, men til spil skal du ikke regne med at bruge den ret meget. Dertil er den for svær at styre. Omvendt findes der masser af seriøse programmer, der er beregnet for joystikkontrol, og her er musen fremragende. Musen virker veludført og robust. I modsætning til »forfaderen« til alle Amstrad mus, AMX-musen, er denne ikke kritisk med, hvilket underlag den kører på. Der er villig respons på selv meget glatte overflader. Der medleveres et tegnprogram på casette, The Paintbox, som fremstillerne hævder er »det ultimative tegneprogram«. Det er nok en sandhed med modifikationer, men dårligt er det da ikke.

Ligesom hos dk'Tronics er manualen ikke ført a'jour i takt med at man har ændret programmet. Det er småting, det drejer sig om, men det er forvirrende for begynderen, for hvem selve det at få gang i computeren tit koster blod, sved og tårer.

Programmet leveres på cassetten i både en Commodore 64 og en Amstrad version. Desværre må vi »Amsters« undvære ZOOM funktionen, som ellers er ved at være standardudstyr i næsten alle tegneprogrammer. Der er mange forskellige gode features i programmet, bl.a. SPRAY, indsætning af TEXT, CIRKLER og KASSER (både fyldte og »gennemsigtige«), MODE, hvor du kan vælge mellem at tegne i MODE 1, 2 eller 3, samt SUPERDRAW, der tillader at skifte PEN-tykkelse på en hurtig måde. Skal vi sammenligne tegneprogrammet til 'Joystick Mouse' med det oprindelige tegneprogram til AMX-musen, falder det lidt til jorden. Alle de lækre detaljer fra AMX-versionen mangler - og det er lidt synd. Det virker som om man »bare« har fundet et tegneprogram, fordi »sådan et skal jo følge med«. Det er ikke fordi det er decideret dårligt - slet ikke; for langt de fleste er programmets muligheder mere end tilstrækkelige, men til et så lækkert værktøj som Joystick Mouse vitterligt er, kunne man godt forvente noget smartere.

Det hele er jo i sidste ende et spørgsmål om priser, og til kr. 698,- (hvilket kun er omkring det halve af hvad AMX-modellen koster) er pris/kvalitetsforholdet faktisk i orden. Joystick Mouse forhandles af Quicksoft.

Spansk Starmouse

Stjernemusen er et yderst charmerende bekendtskab. Det er den første mus vi har set, der ikke kommer i flere forskellige kasser. Her har du selve musen at holde styr på, samt en strømforsyningsledning mellem mus og computer. Selve musen er meget lille, med en enkelt aktiveringsknap ovenpå. Den er meget tung, da selve kuglen i bunden af musen er lavet af jern. Dette princip, der ser meget primitivt ud, var faktisk det bedste af samtlige testede. Skiller man musen ad, finder man et besynderligt Storm P. lignende arrangement af aksler og svinghjul. Det ser skægt ud, selvom vi ikke lige kan gennemskue, hvordan det hele virker. Men virker, det gør det.

Tegneprogrammet der følger med (i vort eksemplar på disc), hører absolut til de bedre af slagsen. Man har godt nok kun mulighed for at bruge 4 »farver» (sort, hvid samt 2 ekstra) på sine tegninger, men der ligger forskellige mønstermuligheder i programmet, så man kan faktisk lave ret imponerende ting. Ud over de normale ting som linier, cirkler osv. er der lavet en »mirror« (spejl) funktion. Med denne kan man lave virkelig flotte skærme, da alt hvad du tegner bliver afspejlet også. Tænk f.eks. på hvor let det er at lave vaser, søjler m.m., når man tegner fuldstændig symmetrisk. Det er lækkerier. Du har også mulighed for at placere et gitter på skærmen, hvilket letter indplacering af forskellige detaljer meget.

Der er mulighed, i en speciel printermenu, at vælge mellem de mest almindelige printersetup. Det er en rar detalje, da det som regel er et større arbejde at konfigurere et program efter en printermanual alene.

En lille detalje kan virke lidt irriterende. Aktiveringsknappen har ofte svært ved at finde ud af, om der er trykket på den eller ej, hvilket somme tider giver sig til kende ved, at man tror, at der er slukket for en funktion, kører ud til funktionsvalg udenfor billedet - og ødelægger noget af det, der er lavet. Det er dog en vanesag lige at sikre sig at »cursorpilen« er kommet til syne igen, inden man flytter sig. Musen er produceret af det spanske firma *Furicorp*, som vi aldrig har set noget til herhjemme før. Hvis musen er ken-

detegn for deres evt. øvrige produkters kvalitet har vi vist lov at spænde forhåbningerne højt.

Starmouse importeres af Twilight, og kan ses hos deres forhandlere.

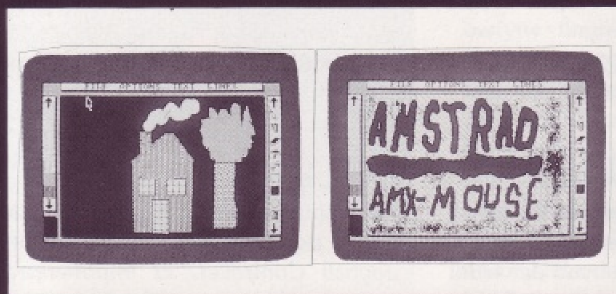
Data Becker ProfiPainter

Lige som Data Beckers øvrige produkter er Profipainter gennemsyret af kvalitet. Hvis vi skal tale om ultimative tegneprogrammer, er det nok her vi er nærmest. Programmet leveres på en diskette med en diger manual til og et hurtigt gennemsyn overbeviser om at ProfiPainter simpelthen kan det hele - og det er ikke nødvendigt med mere eller mindre snedige redskaber: blot en joystick (et joycard er i øvrigt fremragende sammen med ProfiPainter) og din kreative sans er nok til at lave mesterværker på skærmen. Det vil være for vidtgående at nævnte alt, hvad ProfiPainter kan; lad os blot se på nogle af de flotteste detaljer.

Noget af det man bestemt ikke støder på i andre tegne/maleprogrammer er muligheder for at vende billederne. I ProfiPainter kan billeder både drejes vertikalt, horisontalt og rotere. Det åbner jo uanede muligheder, når man designer sine skærmbilleder. Der er ZOOM muligheder der ikke lader større systemer noget efter. Når du har zoom'et ind på et stykke af skærmen, kan dette område flyttes med en lille hånd, så du faktisk glidende kan zoom'e over hele billedarealet. I normal tegnemode som bruger har du kun adgang til en del af billedet på en gang. Det gør det let at lave detaljer. Skal du se, hvor de befinder sig på »mesterværket«, kalder du blot et menupunkt, der bringer hele siden op på skærmen. En anden flot detalje er, at der er mulighed for at vælge mellem forskellig respons på joystick-bevægelserne. Du kan f.eks. få bevægelsen til at starte trægt, og så i løbet af ca. 1 sekund sættes tegnehastigheden op. Det er på den måde nemt at starte helt nøjagtigt. ProfiPainter fortjente faktisk en hel artikel for sig selv, men det tillader pladsen desværre ikke. Du må prøve at finde den hos din forhandler, leg med den et stykke tid i forretningen, og gå så hjem og slagt sparebøssen, for den er ikke billig. Små 1.000 kr. må du af med, hvis du falder for ProfiPainter, men den er hver eneste krone værd. Data Beckers danske importør, Nordic Computer Software, har den.

AMX-musen

Og her er den så, Stammusen over dem alle: AMX musen fra Advanced Memory Systems. Oprindelig designet til brug sammen med BBC computeren, har den efterhånden



nogle år på bagen, men softwaren er nu strammet op og konverteret til Amstrad. Musen betår af et interface, der sættes i joystickporten og strømforsynes herfra, et kort kabel og selve styreenheden »musen«. AMX-musen kan, ligesom Joystick Mouse, benyttes som joystick, men der er stort set de samme problemer med styringen, AMX musen er ret kritisk med valg af underlag. Den model vi modtog fra Advanced Memory Systems kunne bestemt ikke lide vort skrivebord, men ved hjælp af et skriveunderlag med »den forkerte side« opad lykkedes det at få hold på fyren. Selve musen har vi set i to versioner: en på det tyske marked og en anden på det engelske. Der er tilsyneladende kun forskel på de tre aktivitetsknappers placering. På den engelske sidder de oppe på toppen, på den tyske ude foran. De tre knapper har hver deres funktion: EXECUTE, MOVE og CANCEL.

Det mest spændende ved musen er afgjort den medfølgende software. Du får en hel del programmer med ved købet. Først og fremmest selve styringen (som snupper godt 13K af din RAM), derudover en ICON-DESIGNER, en PATTERN DESIGNER og et AMX ART program. Sidstnævnte fåes kun i sort/hvid, men der er et farveprogram under udvikling hos AMX.

Selve styringsprogrammet giver dig adgang til en lang række nye RSX-kommandoer, som gør dig i stand til selv at skrive programmer, der benytter musens muligheder. Du kan så anvende Icon-designeren til at lave »pull-down« menuer, og grafisk vise de forskellige funktioner dit program tilbyder. Kombineret med f.eks. en eller anden form for RAM udvidelse udgør det et formidabelt system (ved almindelig brug reduceres dit programmeringsområde til knapt 30K). Icon-designeren rummer fra starten en hel del fordefinerede icons, og du kan så selv bygge videre på systemet. I alt kan Icondesigneren rumme 320 forskellige Icons på en gang, så der skulle være rige muligheder for at lave virkelig interaktive programmer.

Pattern-designeren virker næsten på samme måde som Icon designer, blot kan de symboler du definerer her senere bruges i tegneprogrammet AMX ART.

AMT ART var, da det kom frem, et meget avanceret program, men i dag kan man ikke lade være med at føle, at det trænger til en opstramning. Det har Advanced Memory Systems også fundet ud af, og man er i færd med genbearbejde hele programmet. Der er mange muligheder, men vi manglede specielt en Zoom funktion samt (selvfølgelig) farverne. Som du kan se af skærmbilledet sker alle valg af funktioner via Icons eller pull-down menuer. Brugervenligt og nemt. Når programmet får de sidste »pift« er der ingen tvivl om, at det bliver et virkeligt godt professionelt stykke værktøj.

AMT-musen har faktisk kun en ulempe, og det er prisen. Den vil herhjemme komme til at ligge omkring 1.200-1.400 kr. og det er nok i overkanten af, hvad mange vil ofre på sagen. Retfærdighedsvis skal det siges, at med de mange muligheder til stede, musens robuste og gennemførte konstruktion osv., er det faktisk en rimelig pris. Hvis du selv programmerer meget og gerne vil give dine programmer »PC - præg« er AMX musen lige sagen

Mange muligheder

Som du sikkert kan fornemme af gennemgangen af nogle af de grafikværktøjer der er på markedet, kan det være svært at vælge rigtigt. Det er endog meget svært at give gode råd om, hvad du skal anskaffe dig. Det afhænger fuldstændig af temperament og pengepung. Vort generelle indtryk er dog at ingen af de testede produkter (måske lige med undtagelse af Grafpad) er i professionel kvalitet. Det er ikke kun produkternes skyld, for det ***er*** faktisk umuligt at lave grafikprogrammer, der kan bruges i en bredere sammenhæng på en (trod alt) lille hjemmecomputer. Husk det, når du kigger dig omkring hos forhandlerne. Er du indstillet på, at der er tale om produkter på »hobbyplanet« er der til gengæld mange fornøjelige timer forude - ligemeget hvilket af dem du vælger.

THE JOY OF STICKS

En af de mest købte tilbehørsdele til computeren er joystick'en.

Den lille styrestang fåes i et hav af udformninger, kvaliteter og til priser fra under 100 kr. til tæt ved kr. 1.000. Vi har følt det som vor heroiske opgave at bruge vore svulmende overarmsmuskler på at skille fårene fra bukkene i den sammenhæng.

Som hjælpemidler har vi brugt et par typiske »joystick-killers«, nemlig Brian Jacks Superstar Challenge« og »Hypersports«. Derudover har vi brugt »Yie Ar KUNG-FU«, fordi den indeholder en hæslig masse bevægelsesmuligheder (10 forskllige funktioner i alt). Til slut har vi bedømt pris/kvalitetsforholdet på en skala fra 0 til 10. Men lad os gå i gang med at se på sagerne:



The Arcade og The Arcade Turbo

Arcade joystick'erne laves i Holland, og det er de faktisk ret gode til dernede. Fælles for de to modeller er, at de virker fantastisk robuste i udførslen. Selve håndtaget ligger godt i hånden, - bedst er turbomodellen, da håndtaget er et par centimeter længere, og det er på begge modeller forstærket med en stålkærne. Ikke noget med at du kan brække det, ligegyldigt hvor hårdt du går til den. Det sædvanlige svage punkt på en joystick ligger i overgangen mellem håndtag og joystick fod. Her har man på Arcade stick'ene lavet en ophøjet krave, der bremser de sidelæns bevægelser, så der ikke kommer unødig hård belastning på selve styremekanikken nede i joystick'en.

»Under dæk« finder man, i stedet for de ofte anvendte foliekontakter, et sæt microswitches der giver en stabil (og hørlig) kontakt. Det er en meget robust løsning, da sliddet på disse kontakter er minimalt. Vi har selv, på redaktionen, brugt en Arcade lige siden bladet startede i 1984, og det er ikke småting, den har været udsat for igennem tiden. Det mærkes bare ikke. Forskellen på de to modeller ligger i, at turbo'en har to »fire« knapper, foran og på toppen af håndtaget. Under bunden sidder en omskifter, så man valgfrit kan benytte dem. Desværre kan de ikke bruges samtidig - det kan godt give lidt forvirring i kampens hede. Turboen kan ydermere sættes til MSX funktion, men det har jo ikke rigtig nogen interesse for Amstrad-ejere. Begge joysticks kan benyttes til både venstre og højre hånd.

Pris Arcade: kr. 250,-.
Pris Arcade turbo: kr. 348,-.
Pris/Kvalitet: 9.

KONIX Speedking

Da vi først lukkede pakken op og så misfostret, skreg de forsamlede af grin. Den bryder totalt med hvad der hidtil er set indenfor genren - en rigtig klumpe-dumpe at se på. Men prøv engang at tage den i hånden. Den er simpelthen »fodformet« efter din hånd. Konix'en er lavet i England af et firma, der kalder sig Creative Devices Research, og denne joystick er med garanti et kreativt produkt med en hel del research bag. Kvaliteten fejler heller ikke noget. Som i Arcade stick'ene ligger der en stålkerne inde i styrepinden og også i Konix Speedking bruger man mikrokontakter. Styrepindens vandring er ganske lille og i f.eks. svømning, hvor man skal have rigtig meget gang i joystick'en, opnåede vi gang på gang at komme hele 16 sekunder hurtigere i mål end konkurrenterne. Og det er ganske meget i Hypersports. «Fire«-knappen er utraditionelt placeret på



siden af klumpen - lige ud for pegefingeren, og det hele virker bare så *rigtigt*.

Konix Speedking leveres både i en højre- og en venstrehåndsversion. Du er nødt til at sikre dig, at du får den rigtige, da det er umuligt for en venstrehåndet at bruge højrehåndsversionen og omvendt.

Den joystick måtte gerne danne skole for nytænkning i produktudvikling.

Pris: 198,- kr.
Pris/kvalitet: 10 + +

Quickshot IX

Det er med ret blandede følelser, man kaster sig over Quickshot 9 Deluxe Joyball Controller. Et imponerende navn og en imponerende sag at se på. Ifølge specifikationerne på pakken er der tale om en »Spherical X-Y controller« med »Two LED indicators« og andre spidsfindigheder. I praksis er der tale om et temmeligt mislykket forsøg på at kombinere en joystick og en såkaldt trackball. Det er meningen, at du skal dreje kuglen på toppen af hele

historien i den retning bevægelsen ønskes. Halvkuglen påvirker så et sæt microkontakter, på samme måde som en joystick. Problemet er bare, at det hele virker meget upræcist. I bedste fald kræver det megen øvelse at få det hele til at fungere rigtigt. Vi opnåede aldrig denne. Den arme stakkel, der



blev udstyret med Joyball'en blev en ubehjælpelig nummer sjok hver eneste gang.

Ideen var ellers god nok, og automatik mangler heller ikke. Der er mulighed for »autofire« og omskifter mellem venstre- og højrehåndsbetjening. De to indbyggede lysdioder, der skal indikere »fire«-knappernes status virker ikke på en Amstrad - desværre. Quickshot IX er lavet i Hong Kong for Spectravideo, og den er alt i alt en temmelig lunken affære.

Pris: 248,- kr.
Pris/kvalitet: 5.

Competition Pro

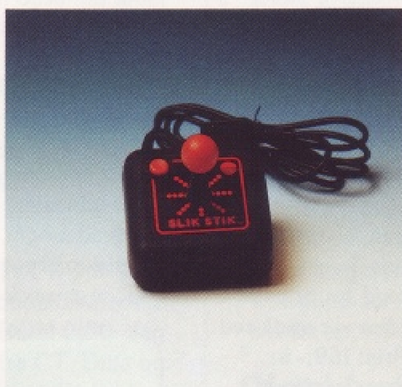


Her er en af de gode gamle kendinge. Competition Pro læner sig meget op af Arcade stick'ene. Den er også lavet i Holland - og det skulle ikke undre om det var på samme fabrik. Den samme gode kvalitetsudførelse præger Pro modellen, man bruger microkontakter og stålindlæg i håndtaget. Der er dog et par forskelle. »Fire«-knapperne, som man kan bruge vilkårligt er anbragt meget yderligt, og det kan somme tider være en ulempe. Man kommer ofte til at »skyde« uden egentlig at ville det. Den firkantede bund ligger heller ikke helt lige så godt i hånden som Arcade'en. Det havde nok været en fordel med et sæt sugekopper under bunden, så den kunne stå stabilt på et bord. På den måde betyder faconen ingenting.

Pris: 275,- kr.
Pris/kvalitet: 8.

Slik Stik

En sød lille sag. Med tryk på »lille«. Slik Stik'en *er* ikke ret stor, men ud fra devicen om »lille og vågen...«, gør den sandelig et udmærket stykke arbejde. Der er tale om en traditionel joystick med en enkel »fire«-knap, og den pas-



ser bedst til højre hånd. Selve styrepinden er lavet af metal med en gummimanchet om, og der er ganske kort. Faktisk egner den sig bedst til en barnehånd. En voksen vil nok kun kunne benytte fingrene til selve styringen. Kontakterne er lavet af plastfolie, og man må regne med at de slides kraftigere end microkontakter. P.g.a. den lille vandring i styrepinden er der dog tale om en meget moderat belastning. Slik Stik er amerikansk, og den har efterhånden nogle år på bagen. Det er absolut ikke den dårligste joystick, man kan købe til ungerne, og prisen er helt rigtig.

Pris: 149,- kr.
Pris/kvalitet: 8.

Cobra

Her er imponatoren over dem alle: *Il Joystick Professionale*, som der bl.a. står på pakken. Cobra'en er enormt stor, og det er absolut den, du skal have til at stå på bordet, når vennerne skal tabe både næse og mund.

Cobra joystick'en - eller rettere, styreagregatet er en sværvægter i metal, med 3 »fire«-knapper og det er en tung sag at danse med. Alle bevægelser kræver gode kræfter, og den egner sig absolut ikke til at vinde i sportsspillet



med. Vi brød alle principper og testede den sammen med en flysimulator i stedet, og her kommer den rigtig til sin ret. Du får virkelig fornemmelsen af at sidde i en F16. Jeg tvivler på, at fornemmelsen for piloten er ret meget anderledes. De tre »skyd«-knapper er placeret strategisk rigtigt med en decideret aftrækker og to tommelfingerbetjente knapper. Under bunden er placeret fire sugekopper, men det er desværre ikke helt nok til at holde den tøjret - så kraftigt skal du faktisk rykke. Til gengæld går den nok aldrig i stykker. Indvendig sidder et jernrør på tykkelse med et almindeligt vandrør, og signaloverføring sker via microkontakter. For flysimulator-entusiaster er det det perfekte stykke legetøj, for de fleste andre vil det nok være »at skyde gråspurve med kanoner« (var det en joke? -red.). Prisen er under alle omstændigheder i overkanten.

Pris: 895,- kr.
Pris/kvalitet: 6.

Tac-2

Tac-2 er en »forvokset« udgave af Slik Stik'en, og den kommer da også fra samme amerikanske firma. Suncom hævder, at Tac-2 er en »Totally accurate Joystick Controller«, og sandt er det, at den er nøjagtig lige så akkurat som de fleste andre, vi har testet. I det hele tager er joystick-emballager nok et af de mest farverige medier med hensyn til overdrevne reklameslogans.

Bortset fra dette fungerer joystick'en godt. Styrepinden er veldimensioneret og af stål, men kontakterne er folie-



kontakter - og det skal den have et lille minus for. Tac-2 har 2 uafhængige »fire« knapper og den er således velegnet for såvel venstre- og højrehændede. Prisen ligger helt fint. Et godt og rimeligt robust produkt.
Pris: 198,- kr.
Pris/kvalitet: 8.

The Boss

Amerikanerne har jo pr. defination stor erfaring i fremstilling af diverse styremaskiner til computere i kraft af deres teknologiske forspring frem for Europa og Asien. The boss fra Wico er et eksempel på, at en joystick kan være både funktionel og enkel og samtidig holdbar og tiltalende at se på. The Boss er holdt i lys grå med sort håndtag og bund. Der er intet overflødigt chrom og »fire«-knappen er anbragt på sin rette



plads: på toppen af styrepinden. Joystick'en har en tilpas tyngde og håndtaget passer ind i en voksen hånd, men det består af støbt plastic uden forstærkning. Umiddelbart virker overgangen mellem håndtag og fod imidlertid robust nok.

Selve kontakterne består af bladfjedre, mellemvejen mellem microkontakter og foliekontakter. Rent holdbarhedsmæssigt er det nok den allerbedste løsning, den er støjfri og der er ikke noget, der kan gå i stykker. Dog kan der opstå såkaldt kontaktprel, især ved hurtige bevægelser. The Boss kan anvendes til såvel højre som venstre hånd.
Pris: 398,- kr.
Pris/kvalitet: 8.

DPJ-900

Sanoy i Danmark sælger også joysticks. Nok mest beregnet for MSX markedet havde en enkelt alligevel forvildet sig ind i vores test. DPJ (Den pjattede Joystick?) 900 er lavet i Korea, og er et typisk lavprisprodukt. Selve bevægelsen i det, i øvrigt velformede håndtag, forekommer slaskede og upræcise. Der er 3 »fire«-knapper, og den kan bruges med såvel venster som højre hånd. Overgangen mellem håndtag og fod er det typiske eksempel på, hvordan man ikke skal lave det. Det er meget stor sandsynlighed for, at joystick'en vil brække ved de voldsomme påvirkninger, den udsættes for i mange af de nyere spil. Kontaktsystemet er et særdeles ukendt princip. Det er noget med en gummidug med kontaktpunkter à la Spectrum-tastatur, der kortslutter en printplade og på den måde laver kontakt. Mystisk! Hvorvidt det kan holde på længere sigt er vi ikke i stand til at bedømme.

Da joystick'en ikke engang er særlig billig, vil vi ikke tøve med at udnævne den til testens dårligste, hvad angår pris/kvalitet. Den ligger faktisk på linie med en original Commodore-joystick (**den** var ond! -red.).
Pris: 169,- kr.
Pris/kvalitet: 3.

Super Three-Way

3-i-en modellen fra Wico er præget af samme solide design som The boss,



men i en endnu kraftigere model. Der medleveres 3 håndtag, der kan skiftes på et øjeblik. De forskellige håndtag har overhovedet ingen forskel på selve funktionen, men de tillader brugeren at have sit helt eget favorithåndtag til de forskellige spil. Vi fandt standard »knoppen« den bedste til de fleste formål. Selve styrepinden er lavet i stål og overgangen melem fod og styrepind er ophøjet for at minimere belastningen. En god detalje er, at der medfølger en lille indsats, hvormed man kan vælge om joystick'en skal kunne bevæges i 4 eller 8 retninger. Det kan absolut være en fordel i mange spil. Super Threeway har 2 »fire«-knapper. De kan ikke bruges sammen, med der sidder en omskifter på selve fodstykket.

En god og gedigen sag, men lidt for dyr.
Pris: 498,- kr.
Pris/kvalitet:

Som du sikkert kan se af ovenstående tests, er joystickmarkedet nærmest oversvømmet med mærkelige og spændende modeller i alle prislag.

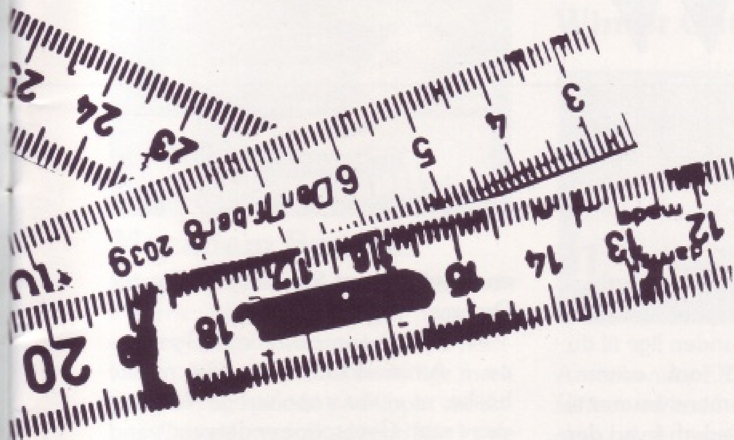
Det vigtiste, når du skal ud og vælge dit våben er, at du sikrer sig, at kontakterne er holdbare - enten microkontakter eller bladfjedre; at overgangen mellem håndtag og »kroppen« på joystick'en er solid - det er her, man ser langt de fleste brud - og til slut: prøv den hos forhandleren. En lækkert udseende sag kan vise sig at være ligesom en slatten karklud, hvad angår præcision - og der er præcisionen der giver dig et forspring overfor konkurrenterne.

Følgende firmaer har udlånt joysticks til denne test:
QUICKSOFT
Dennis Bergstrøm Trading
Tak til ovennævnte.

Se her!

Dublecopy + backup kopieringsprogram, 100% maskinkode, headerless og 1.000-4.800 BAUD. Disckompatibel kr. 130,-. Nov '85 Quickshot II kr. 139,-, Buisnessman - køb og salg af aktier, internationale forhandlinger, råstofkriser, markedskontrol, varesammensætning/design, børskrak, lagerbrande og meget mere. Starring: Walter Comstrad the Briefcasebiter - kr. 159,-.
F. Petersen, tlf. 07-81 01 62.

3 ELLER 5 ¼ TOMMER ?



Til AMSTRAD systemer hører der normalt et 3 tomme diskettedrev, fra AMSTRAD i England. Til CPC 464 er der dog dukket et par enkelte diskettesytemer frem fra andre firmaer rundt omkring i verden.

VORTEX computersysteme Gmbh, som også har lavet RAM udvidelseskortet, som vi testede i sidste nummer, har også lavet et diskettesystem.

I denne test vil jeg prøve at sammenligne VORTEX diskettedrev med AMSTRAD's eget drev. Lad os starte med et kigge på ROM'men i de to systemer. AMSTRAD bruger ROM 7 som CPM ROM, denne ROM er ens i såvel alle tre mulige systemer:

DDI-1, CPC 664 og CPC 6128

VORTEX bruger også ROM 7 som CPM ROM. Der foreligger fra VORTEX på nuværende tidspunkt allerede 2 forskellige ROM'er: CPM ROM 0,20 og V ROM 0,30. Jeg har ved et uheld fået V ROM 0,30 tilsendt fra CT. Data og fra VORTEX i Tyskland, og til min store forbavselse ser jeg, at disse ROM'er IKKE er ens. Hvis man som programmør ønsker at kalde rutiner, der er placeret inde i CPM ROM'-men (ulovlige kald) skal man altså tage hensyn til 3 eller måske flere forskellige former for ROM versioner.

Dette er alle de kommandoer, som CPM ROM 0.50 råder over, ud over disse kommandoer har CPM ROM 0.20 og V ROM 0.30 også kommandoer til at formattere disketter (en stor mangel i CPM ROM 0.50), sætte beskyttelseskode, nulstille diskettesystem og sætte filer Read Only m.m. Endelig er der en kommando, ved navn »S«, der giver brugeren mulighed for at tilslutte et standard 3 tommer diskettedrev til VORTEX drevet.

Udover denne liste indeholder V ROM 0.30 mulighed for at køre med RANDOM files, mulighed for at frakoble V ROM'mens fejlmeddelelser og for at kalde en lille indbygget maskinsprogsmonitor, samt diverse små nyttige rutiner.

Grunden til at VORTEX's ROM kan indeholde så mange rutiner udover AMSTRAD's er, at AMSTRAD bruger det halve af ROM'men til LOGO.

I sig selv er VORTEX drevet et sikkert og pålideligt produkt, men er der nogen der kan fortælle mig en god grund til, at VORTEX ikke holder den standard, som AMSTRAD nu engang har lagt, hvorfor hedder det CAS i stedet for TAPE og SELECT i stedet for DRIVE.

ROM er ikke alt

VORTEX drevets største force er uden tvivl muligheden for at lagre over 700 Kb på hver diskette, en diskettestation af denne størrelse kan man rigtigt bruge til noget.

Hastigheden af diskette-stationerne har naturligvis også noget at sige, et meget simpelt test program er følgende:

```
0010 FOR I=1 TO 10
0020 SAVE »test«,B,&4000
0030 NEXT
0040 PRINT »Slut«
```

Dette program tager ca. 130 sekunder på en maskine med VORTEX drev, hvor AMSTRAD's egne drev kan klare testen på kun 77 sekunder.

En ting som irriterede mig meget var, at VORTEX drevet ikke giver slip på disketten før ca. 5 sekunder efter at den er færdig med at læse. Det betyder, at hvis man leder efter et program, isætter en diskette og skriver CAT, tager det 5 sekunder inden man kan tage disketten ud og sætte en anden en ind og skrive CAT igen.

En ting som er til stor fordel for VORTEX drevet er mulighed for at lave et program, som automatisk bliver startet op, når man tænder for computeren.

Konklusion

Hvis jeg stod mellem valget og skulle købe et VORTEX drev eller et AMSTRAD drev til min CPC 464 ville jeg nok vælge et AMSTRAD drev, på grund af den software, man kan få på disse disketter, hvis jeg derimod havde lidt flere penge og kunne tillade mig at købe et drev A og et drev B ville jeg nok undersøge prisen på et VORTEX drev A med et AMSTRAD drev B.

Sammenligning af kommandoer:

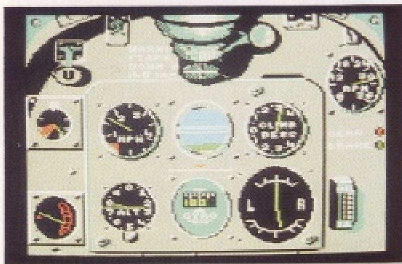
	AMSTRAD CPM ROM 0,50	VORTEX CPM ROM 0,20	VORTEX CPM ROM 0,30
Start CP/M	CPM	CPM	CPM
Vælg diskette	DISC/-,IN/-OUT	DISC/-,IN/-,OUT	DISC/-.IN/-,OUT
Vælg bånd	TAPE/-.IN/-,OUT	CAS/-,IN/,OUT	CAS/-,IN/-,OUT
Vælg drev	A/B/DRIVE	A/B/SELECT	A/B/SELECT
Udskriv katalog	DIR	DIR	DIR
Slet fil	ERA	ERA	ERA
Omdøb fil	REN	REN	REN
Skift USER (CP/M)	USER	ikke muligt	ikke muligt

Software REVIEW

Spitfire 40

Mirrorsoft, der er en division af det engelske dagblad, *Daily Mirror*, har barslet med en flysimulator.

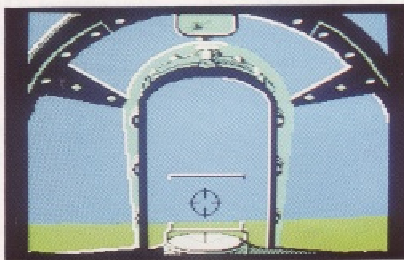
Baseret på den legendariske Spitfire lader programmet dig udkæmpe drabelige slag med det totale tyske luftforsvar. Programmet indeholder masser af muligheder. Du kan tage på træningsflyvninger, indtil du er fuldt fortrolig med maskinen, øve dig i luftkamp samt være *standy for combat*, hvilket betyder at du skal starte fra hjembasen, finde tyskerne via kort og koordinater (selvfølgelig er det tyskere - trods »pakken«), blæse dem alle af himmelen og returnere til basen for reparation og refuel. Den sjoveste del af simulatoren er Combat Practice, hvor du starter i 10.000 fods højde, med al den ammunition du gider bruge og masser af fjender. De kommer både forfra og bagfra i en uendelighed, og det kræver masser af loops, styrtdyk og hele registret at komme ud af det med bare nogenlunde hele nerver.



Et af de små irritationsmomenter ved simulatoren er at du ikke kan se instrumentbrædtet samtidig med at du kan se ud af cockpit-vinduet. Instrumentpanelet kommer til syne ved et tryk på »SPACE«, og det er meget, meget dygtigt lavet. Lækker grafik og snurrende visere og alarmer. Du kan flyve længe og øve i instrumentflyvning, bare for at nyde synet af instrumenterne. Det går i grunden lige til du hører maskingeværild om ørerne, hvorefter man skyndsomt returnerer til »udsigten« for at finde ud af, hvad der egentlig foregår. En af de små slibrige detaljer er bakspejlet, hvor der mere end tit kommer et fjendtligt fly til syne med spruttende maskingeværer. Ikke det mest behagelige syn i denne verden!

Flysimulatoren er godt lavet, uden dog at være den flotteste vi har set. Grafisk mangler der detaljer på landjorden - der er kun flyvepladsen at se og kortsektionen er *meget* groft lavet. Alligevel et underholdende program, men interessen holder ikke så længe.

Producent: Mirrorsoft
Grafik: 70%
Lyd: 70%
Interesse: 65%
Pris: 198,-.
Pris/kvalitet: 75%
Model: 464/664/6128

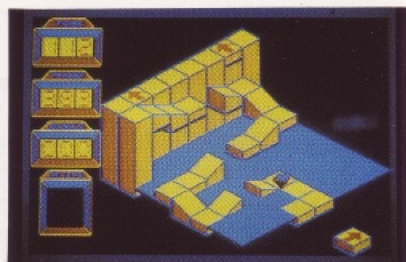


Spindizzy

Fra Quicksoft modtog vi en dag et brev - uden forklaring eller følgebrev. I brevet lå et sort, anonymt cassettebånd - værs'go'.

Med stille rystende hænder satte vi båndet i vores trofaste Arnold - forberedte på enten et møjfald fra Mogens p.g.a. at vi generelt glemmer hans adresse i Quicksofts annoncer, eller noget helt fantastisk. Det var heldigvis det sidste. Hvad vi fik på skærmne var en pre-release af *Spindizzy* fra Electric Dreams.

Hvis du så anmeldelsen af Gyroscope i Amstradbladet kan du måske huske, at vi var imponerede. Lad det være sagt: Gyroscope er det rene vand ved siden af dette spil. Du kontrollerer en spinnende top gennem i alt 400 skærme. Hver skærm er en udfordring i sig selv, og det er ikke nemme udfordringer. En hel del af dem kræver logik og beregning. Mange af de objekter man finder undevejs, skal bruges i andre skærme for at løse problemer, og der er endda et træningskammer, hvor man kan eksperimentere med de forskellige remedier og effekter, man støder på undervejs. Hele spillet foregår som en kamp med uret, hvor du har en begrænset tid til at færdiggøre opgaverne. Hvor lang tid du har til rådighed er helt afhængig af hvor mange juveler du samler undervejs. Ud over den gode ide er det en fantastisk grafik, der er brugt hele spillet igennem. Al skærmbevægelse foregår blødt, blødt, blødt og der er en fantastisk respons på joystick-bevægelserne. Det er rart for en hærdet softwareanmelder for en sjælden gangs skyld at se et megaspil, der er udviklet på og til en Amstrad. Her vises for en af de første gange, at udnytter man Amstrads muligheder fuldt ud, overhales både Commodore og Atari indenom, hvad grafik angår. *Spindizzy* vil med garanti gå over i softwarehimlen som en klassiker.



Producent: Electric Dreams

Grafik: 99%
Lyd: 30%
Interesse: 99%
Pris: 189,-.
Pris/kvalitet: 97%
Model: 464/664/6128



Macadam Bumper

I de glade tressere - og et stykke ind i 70'erne hørte det til god tone at »pæne« unge mennesker gik på mælkebar, drak oceaner af underlige mælkedrikke og spillede på Flipper-maskiner. Du ved, man skyder en lille kugle op på banen og forsøger at holde den igang længst muligt, alt mens der er et hav af kulørte lamper, der blinker. Nu har du muligheden for at bringe mælkebarmiljøet ind i dagligstuen med PSS's nye »Finnball Construction Kit« - mælken har du jo i forvejen i køleskabet.



Macadam Bumper består af 2 dele, dels et sæt byggesten, hvormed man kan lave sin helt egen Flippermaskine, og dels en færdig bane, så man kan komme i gang med det samme. Ideen i det hele er god, og selve spillet er virkeligt godt lavet, men umiddelbart virker det, som om man ikke har gennemarbejdet det hele tilstrækkeligt. Redigeringsfaciliteterne, når man laver sin egen bane, er utilstrækkelige, f.eks. mangler der mulighed for at flytte rundt på skærmen med de forhindringer man har lavet. Den enkelte genstand skal slettes og derefter genplaceres, og det er besværligt. Med øvelse kan man efterhånden komme rimeligt hurtigt frem, men det tager sin tid at lære at bedømme, hvor megen plads kuglen skal have for at kunne passere alle steder på banen. Grafikken er primitiv - dog er kuglens vandring rundt på skærmen rigtig godt lavet, med »blød scrolling«. Ikke et spil vi vil spå de store fremtidsudsigter.
Producent: PSS
Grafik: 60%
Lyd: 0%
Interesse: 50%
Pris: 169,-.
Pris/kvalitet: 60%
Model: 464/664/6128

Winter Games



Amerikanske EPYX kommer i løbet af foråret ud med en utrolig lækkerbidsken til Amsrad-ejere, nemlig WINTER GAMES. Som du kan se af billedet her og på forsiden, er der tale om en fantastisk flot grafik - mere detaljeret end man endnu har set det på en Amstrad. Selve spillet er i skrivende stund ikke færdigudviklet, men vi har fået lov at kigge programmørerne over skulderen. Der bliver sandsynligvis tale om 9 discipliner, her i mellem skiskydning, skihop, skiakrobatik og bob-slædekørsel. Da vi så det foreløbige resultat var der 10 skærme færdige, men selve spillet er endnu ikke lagt på plads. Det tegner til at blive det totale sportsspil - især hvis konkurrencerne skal leve op til det sceneri de placeres i. Ifølge sagens natur kan vi ikke give jer ret mange flere oplysninger, men spil freaks: **Glæd jer!!**



Battle of Britain

Kan du lide strategiske krigsspil? Lyder det som det kedeligste, du nogensinde har hørt? Så kan du godt begynde at revidere dine opfattelser, for nu er *Battle og Britain* kommet!

Deres ydmyge anmelder har indtil nu hørt til den kategori af mennesker, der har undgået denne type »spil« som pesten. jeg kunne ikke forestille mig noget, der var ret meget mere kedeligt end at flytte små symboler rundt på et kort. Det har B. of B. lavet grundig om på - jeg går faktisk kun og venter på hvornår PSS lancerer det næste strategispil.

B. of B. indeholder faktisk det hele: brædtspillets spænding og koncentration, accadespillets Zap 'em Up - sekvenser og både logik og overraskelser. Spillet er bygget over de autentiske angreb på Sydengland og London, i perioden juli til oktober 1940. Selve perioden er trukket sammen til 30 dage, hvor de forskellige angreb er tilsvarende tidsforkortede. Meningen med de mange tyske angreb i denne periode var jo at bane vejen for en tysk invasion i løbet af efteråret. Du befinder dig som »Fighter Commander« i en kommunikationscentral et sted i England. Foran dig her du et kort over Sydengland, kanalen og den franske kyst. Du råder over en række eskadriller og radarstationer, og værs' go': forsvar England. Læg en strategi der gør det muligt at holde hele perioden igennem.

At forsvare England handler både om at nedkæmpe fjender, men sandelig ikke mindst om at holde moralen oppe på dine piloter og befolkninger. De tyske angribere har en vane med at udsøge sig et mål, du har yderst vanskeligt ved at beskytte - herunder med forkærlighed for de større byer langs kysten. Under angrebene vil du givtvis miste X antal radarstationer, og dette giver dig en række »blinde vinkler«, hvor du ikke kan se angriberne, før de er over land.

Det vil desværre føre for vidt at fortælle i detaljer de mange, mange features der gør dette spil til noget særligt, men en skal dog med. Du har mulighed for at vælge en særlig »dogfight« option, hvor du kan tage aktiv del i forsvaret i bedste flysimulatorstil. Når du på skærmen (kortet) ser at en luftkamp finder sted, kan du vælge selv at deltage. Grafikken og hele kampforløbet er virkelig flot lavet - desværre varer de enkelte sekvenser alt for kort (synes man). Der er også mulighed for at deltage i forsvaret af en flyveplads, hvor du betjener antiluftskytset.

Ud over Battle og Britain har PPS også udgivet *Battle* og *Midway* og *Theatre Europe*, begge bygget op på samme måde med Arcade-sekvenser. Jeg *har* sendt bud efter begge 2.
Producent: PPS
Grafik: 75%
Lyd: 30%
Pris: 198,-.
Pris/kvalitet: 90%
Model: CPC464

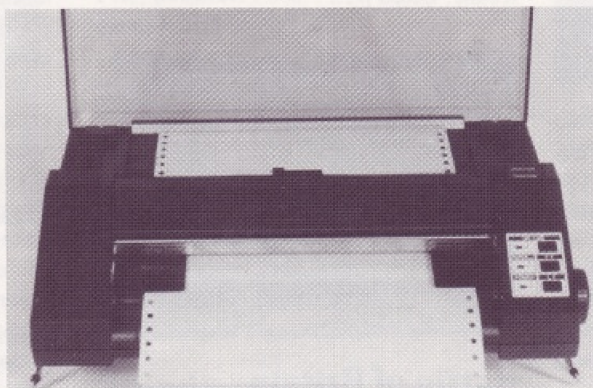
ALLE rubrik annoncer fra private optages fremover **GRATIS**

Benyt kuponen på side 47

Kender du DINAMICRO's DMP 2000 printer?

DMP 2000 har overalt fået virkelig fine karakterer for såvel præstation som udseende. Se f.eks. Amstrad-bladet nr. 1/86, hvor DMP 2000 er til test.
DMP 2000 indeholder et væld af muligheder til prisen:

NLQ (Near Letter Quality)
GRAFIK
144 forskellige skrifttyper
8 internationale karaktersæt, heriblandt naturligvis DANSK.
Udførlig manual.



Printmetode:
Impact dot-matrix
Printhastighed:
105 CPS (normal skrift)
52 CPS (NLQ kvalitet)
Matrix:
9 × 9 (normal krakterer)
9 × 10 (double width karakterer)
Karaktersæt:
96 karakterer ASCII + Italics + 8 internat. karaktersæt
Interface:
Parallel (Centronics)
Antal kopier:
2 stk. (incl. orginal)
Størrelse:
400 × 250 × 100 mm

Kr. 3.995,-

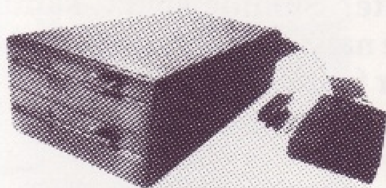
Se den hos din forhandler!

DINAMICRO

Ejnar Jensens Vænge 1 - 2000 Frederiksberg - Tlf. 01 88 02 88

AMSTRAD

CPC 464, CPC 664, CPC 2128 & »Joyce«

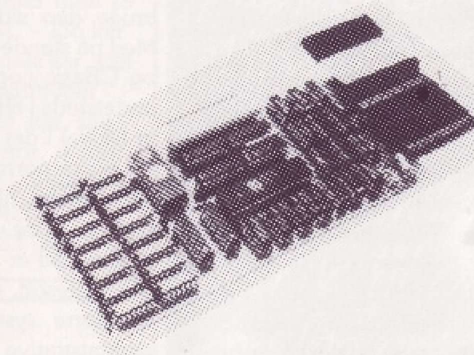


VORTEX F1 PROFESSIONEL DISKDREV

Vælg selv imellem 3 1/2" og 5 1/4" format med 1 eller 2 Mbyte kapacitet. Vortex diskettestationen leveres nu med VDOS 2.0, der bl.a. indeholder Monitor med Assembler/disassembler, 16 relative filer, »Speed print«, engelske fejlmeddelser, formattering fra BASIC. Et 3" drev kan valgfrit tilsluttes for software konvetering begge veje, og VDOS 2.0 klarer også formattering af denne direkte fra BASIC. Drevet leveres med kontroller, CP/M Monitor og DANSK MANUAL.

DEN INTELLIGENTE RAM UDVIDELSE

Med dette alsidige kort er du ikke længere låst fast med 43K RAM under BASIC og 39K under CP/M. Udvid valgfrit optil 576K RAM, og få mulighed for CP/M + (CPC464 og 664 ejere) ligesom på CPC6128. Ubrugt plads kan formatteres som RAM disk, ligesom kortets indbyggede 128K bit ROM giver mulighed for en 32K printerbuffer. BOS (Bank Opereratív System) udvider BASIC'en med 37 nye funktioner, bl.a. en Monitor med dissassembler/linje assembler samt en »video bank«. Kortet isættes indvendigt i datamaten UDEN brug af lodning, og den udførlige DANSKE MANUAL gennemgår isættelsen punkt for punkt. Vortex RAM kortet er total kompatibel med ROM versionen af COMAL-Z.



Kommende produkter

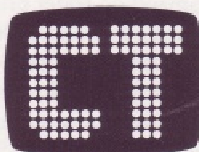
AD/DA konverter, Eprom brænder, RS232, 8 bit centronics interface, 12 eller 24 mbyte harddisk, 16 bit co. processor/ms-dos kort, 8 ports rom interface og meget mere!

FORHANDLERE SØGES!

På kort tid har Vortex GmbH, Tyskland, markeret sig som markedets førende tilbehørsproducent til Amstrad computerne pga. deres produkters fantastidke udeevne og høje kvalitet. Til distributionen i Danmark søges derfor seriøse computersælgere som kunderne trygt kan henvende sig til for vejledning, køb og service. Ring til os på et af nedenstående numre og hør nærmere.

EN AMSTRAD SPECIALIST KENDES PÅ VORTEX MÆRKET!

Vortex produkterne er for computerkenderen, som ikke vil sidde fast i udviklingen. Hvis du ønsker mere af din Amstrad computer, så ring/skriv efter nærmere opslysninger i dag, eller .....RING OG FÅ ANVIST DIN AMSTRAD SPECIALIST!



Data & Elektronik

Alrøvej 168, 8300 Odder - (06) 55 16 55
Rosensgade 30, 8300 Odder - (06) 54 48 55

SHOW TIME.

Igen et Amstrad show? Kun tre måneder efter det sidste? Samme sted... samme arrangør...stor set de samme udstillere..? Ja, man kunne næsten forvente, at det slet ikke var rejsen værd at tage derover - men forskellen var fantastisk!!

Amstrad show 2 på Novotel i London den 11/12. januar tiltrak 10.000 besøgende i løbet af de to dage, men ved at have fordoblet udstillingsarealet, sikrede arrangørerne, Database Publicatios, sig at der overhovedet ikke var den samme trængsel og ventetid som ved sidste show. Der var dog stadig kødrande omkring standene og det ser ud som om der faktisk behøves endnu mere plads til fremtidige udstillinger.

Showets succes var en klar indikation af hvilken position Amstrad nu har på computermarkedet. Det vrimlede med folk fra branchen, mange af de besøgende var indkøbere fra forskellige importfirmaer og lignende.

Der var i alt 72 udstillere, hvoraf var de 27 helt nye i »Amstrad-regi«. Blandt de mere kendte var Amstrad selv, Digital Research, NewStar Software og Northern Computers, og der blev præsenteret mere en *100* helt nye produkter på show'et. Database siger, at det var den største massepræstentation af produkter, der nogensinde er set i den britiske computerindustri. En trediedel af samtlige udstillere havde et eller flere helt nye produkter. »Vi vidste, at dette ville blive en kæmpebegivenhed allerede 10 dage efter det første show«, sagde *Derek Meakin*, chef for Database, »for allerede på det tidspunkt var alle stande udlejet. Nu kan vi se, at det også er blevet en publikumssucces, og det giver vind i sejlene for at gøre 1986 til *Amstrad-året*«.

Drejning mod det mere seriøse

Blandt alle de nye produkter var der en helt klar strømning - brugen af Amstrad computere til mere seriøse formål. Der var spil i massevis, ingen tvivl om det. Amstrad selv lancerede 4 nye i sit nye Amsoft Gold Program og Bubblebus Software havde konverteret en lang række af deres populæreste Commodore/Spectrum titler til Amstrad, men utility-programmerne var i overvægt blandt de nye produkter. Også undervisningsprogrammerne oplevede et boom på udstillingen.

Digital Research, som i forgangne dage stod »fadder« til CP/M systemet, er nu begyndt at producere software direkte til Amstrad. På showet viste de DR Graph og DR Draw, der begge benytter sig af GSX systemet (det er nok første gang du får lejlighed til at bruge den side af systemdisketten). Med på standen var også Pascal MT + og CBasic compileren, der er omtalt andetsteds i bladet. I øvrigt interessant at Digital i det hele taget var til stede. De plejer normalt at føre en *meget* tilbagetrukket tilværelse, så alene det faktum, at de var der, siger noget om, at Amstrad er ved at blive taget alvorligt. Sagesoft, der også kun kendes fra de større systemer, viste forskellige administrative programmer, som dog



kun har begrænset interesse herhjemme p.g.a. forskellene i bogføringsregler i Danmark og England. NewStar havde en stand med masser af lækkerier, heriblandt Delta database management system og New Word tekstbehandling/mailmerge pakken. Deltapakken produceres under licens fra Comsoft og ligger prismæssigt på £99, hvor IBM versionen koster £569. William Poel, adm. direktør for NewStar, siger om New Word: »It outspecs, outperforms and outguns Wordstar in all departments at 25% and the cost«. Barsk udfordring fra den herre. Cambrian Works viste en bred vifte af programmer til PCW8256, imellem dem var en database til kun £39 (dkr. omkring 500,-). Spændende at se, hvilken dansk importør der først lancerer den.



Intet nyt fra Amstrad

Hvis der var nogle, der håbede at få et glimt af den meget omtalte (og stærkt benægtede) IBM kompatible ting fra Amstrad, de blev skuffede. Allan Sugar har gemt eventuelle nyheder godt, og der var intet nyt hardware på standen. At Amstrad ikke viste nyheder på dette show, kom så til gengæld andre udtillere til gode. Hvad angår PC kompatibilitet talte Screen Distribution om et add-on board fra det tyske firma Vortex. Boardet indeholder en 16-bit processor og det gør CPC6128 i stand til at anvende PC-DOS og MS-DOS software. Screens' Nigel Search fortalte deres udsendte: »Ideen med at udvikle dette board er en gang for alle at lukke svælget mellem hjemmecomputere og PC'erne. Ved at benytte dette board kan forretningsmanden, der bruger en IBM på kontoret, tage sine programmer med hjem og arbejde videre med dem om aftenen«. Vortex's marketingschef, Max Berger, mente ikke, at det ville skabe problemer når og hvis Amstrad selv producerer en IBM kompatibel. Der ville stadig være masser af brugere, der gerne ville have deres computere upgraded. Des-

værre kunne boardet ikke vises på show'et. Man var i øjeblikket i færd med de afsluttende testninger. Prismæssigt vil-



le det på det engelsk marked komme til at koste mellem 3 og 400 £. Screens viste også RAM kortet fra Vortex, som vi anmeldte i sidste nummer. DK'tronics tiltrak mange brugere med deres nylancerede produkter og Timatic Systems introducerede en Eprombrænder med indbygget »Sideways ROM« kort for CPC464, 664 og 6128. Prisen var £69.

K.D.S. Electronics vil om kort tid have en Eprombrænder klar også. Herudover er de i færd med at lave et »T-stik«, der vil gøre det muligt at tilkoble 2 printere på en gang til Amstrad'en, f.eks. både en typehjulsprinter og en matrix.

Masser af modems

Modems er in på det britiske marked. K.D.S. kommer om et par måneder med deres kendte Communicator (se Amstrad-bladet nr. 6/85) til PCW8256. Pace Micro Technology er ved at være klar med en række highspeed modems. De kan anvende V21, V22 og V23 standarder og priserne kommer til at ligge fra 2 til 550 £, altså ret professionelt grej. Datastar Systems var lige ved at få problemer. De havde inden showet talt vidt og bredt om deres nye software og modeminterface mellem Amstrad og Magic Modem, men de fik slemme problemer med



softwaren. I sidste øjeblik fik Datastar en aftale med Skycom (som er meget dygtige) om at levere en passende softwarepakke til systemet. Denne viste sig iflg. man. director hos Datastar, Barry Krite, at være langt bedre end det de selv havde arbejdet på. Magic Modem var i øvrigt billigste modem på udstillingen, prissat til kun £99,95.

Alt i alt var der noget for enhver smag i London den week-end og de, der troede, de havde set det hele i oktober, blev kraftigt overraskede. Hvis man kan dømme efter showets succes, får Derek Meakin ret, når han kalder 1986 for »The year of the Amstrad«.

Matrixprinter

NEC Pinwriter P3 sælges. Parallel contronics, meget avanceret helprofessionel NLQ-printer med 18 nåle. Fra 30 til 180 cps. - 136 kar. bredde - 11 internationale kar. sæt - 8 indbyggede skrifttyper - download af brugerdef. kar. sæt - incl. bidirectional tractor. 4 mdr. gl. men kun lidt brugt (nugældende udsalgspris kr. 13.420,-).
Ring tlf. 01-29 07 23 (aften)

Brugerklub Syd/Sønderjylland

Så er vi så småt startet med en brugerklub, er du interesseret i at høre nærmere, så send frankeret svarkuvert til:
Ole B. Jørn Pedersen
Torup, 6430 Nordborg
Ramsel 15
Og du vil høre nærmere fra os.

DMP1 Printer

Original Amstrad-printer, kun brugt 1 time, sælges. Ny pris: 3.295,- sælges for kun kr. 2.000,-.
Henv. tlf. 06-82 13 52.

VORTEX 5 1/4' discdrev til Amstrad CPC464

Diskettedrevet, der er et fejlkøb, er helt ubrugt og incl. controller. Pris normalt kr. 5.495,- sælges for kun kr. 4.200,-. Sendes i original emballage med manuals.
Bjarne Mortensen, tlf. 06-85 58 59.

Vi søger kontakt med brugere, der på free Lance basis, kunne tænke sig at skrive omemner af bred interesse for AMSTRAD ejere og brugere, f.eks programmerings-tips, maskinkode, oplysende artikler m.v. Skriv til os med forslag om hvad du kan lave, og vi kontakter dig hvis vi mener vi kan bruge din artikel!
SKRIV TIL:
AMSTRAD BLADET
Gødvadbakke 4
8600 Silkeborg
mrkt:
Journalist

Programlistninger

Mange har efterlyst lidt orientering om gevinster og regler i forbindelse med softwarekonkurrencen. OK - her er de så:
For at deltage skal du sende dit program ind på en cassette eller disc. Du skal helst medsende en vejledning til programmet og så mange oplysninger du kan give om f.eks. hvilke variabler du har brugt, evt. smarte programmeringstricks i programmet og lignende. Vi kører normalt med 3 faste gevinsttyper:
1. præmien er et superjoystick til en værdi af ca. 300 kr. + 15 databånd, alternativt 2 disketter Maxell CF2.
2. præmien er et joycard samt 10 databånd, alternativt 1 diskette Maxell CF2.
3. præmien er et Joycard.



AMSTIPS

Dette tipsprogram kan bruges af alle tippere, »store« som »små«, da det kan bruges inden for alle områder af tipning. Programmet er bygget op omkring et fast skærmbillede, der består af en menu, et felt til at skrive tipskampene i, en række til de tretten rigtige, en tipskupon, en navn- og adresseblok, et vindue til brug ved udskrivening af kuponer samt en linie til forskellige formål.

Inden for selve tipsområdet kan programmet bruges til almindelig »sypigetips«, systemrækker og til reducerede systemer, hvori der også kan bruges systemrækker.

Om lørdagen eller om søndagen kan man så få checkket sine rækker for gevinst.

Instruktion:

Når man skal tippe taster man »1« og cursoren flyttes nu ned i parantesen, ved hvilken der står »kupon nr.«, man skal nu indtaste kuponnummeret (1-40). Når man har gjort det, ryger cursoren ned i tipskuponen på skærmen, og man kan nu begynde at tippe.

Tipstegnene »1X2« sidder på »4«, »5« og »6« på det numeriske tastatur, og disse skal bruges, når man tipper. Til at manøvrere rundt på tipskuponen bruges piletasterne og »0« og ».« på det numeriske tastatur. »0« bruges til at flytte hen i næste felt og ».« til at rykke 1 felt ned. Til at slette forkerte tegn kan man kun bruge mellemrumstasten. Når man er færdig med at tippe, taster man «ENTER». Når man har taster «ENTER» vil man se, at datamaten sætter tegnene på plads, så det ligner en rigtig tipskupon, man skal altså ikke selv placere tegnene på deres plads. Hvis man vil tippe flere kuponer, vælger man bare menu nr. 1 igen, men skiver bare et andet kuponnummer.

Programmet kan også bruges til systemtipning. Man bruger her kun første række, som man gør normalt, og programmet sørger minsandten selv for at udregne antallet af rækker indeholdt i en systemrække og krydser også automatisk af på kuponen, det rigtige sted ved udskrivningen.

Til brug ved reducerede systemer er der tre CONTROL funktioner, som kun kan kaldes fra tippe-funktionen. Den vigtigste er «CTRL» R, som bruges til at ændre det reducerede system efter en bestemt udgangsrække. Når man har trykket »CTRL« R, spørger datamaten i nederste linie, på hvilke kuponer de reducerede rækker ligger, så den ved hvilke rækker, der skal ændres efter den udgangsrække man nu skal til at indtaste. Udgangsrækken indtastes som en systemrække i første række på kuponen, og udgangsrækken ligger på kuponnr. 41, så man altid kan se, hvordan den ser ud, ved at vælge det kuponnr. i tippefunktionen. For at denne funktion skal virke kræves det, at der er lige mange halv- og helgarderinger på udgangsrækken som på de rækker, som skal ændres efter udgangsrækken, da der er specielle finesser inden for reducerede systemer, f.eks. er alle halv- og helgarderinger ikke altid lige sikre, nogle er måske ægte helgarderinger, mens andre er reducerede. For at man selv kan bestemme hvilke kampe, der skal sikres bedst, kan man bytte om på kampene ved at trykke »CTRL« O, hvor man bliver bedt om at indtaste på hvilke kuponer, kampene skal byttes om, derefter de to kampe, der skal byttes om.

En anden finesse ved reducerede systemer, er at en halv- eller helgardering kan være vejet efter ens opfattelse af hvilket hold, der har størst chance for at vinde, f.eks. kan en helgardering bestå af flere 1-taller end krydser og to-taller, og for at efterkomme ens ønsker på dette felt, kan man bruge «CTRL» T, som kan ombytte to tegn i en kamp. Når man har valgt denne funktion, skal man først indtaste på hvilke kuponer ombytningen skal ske, og så hvilken kamp, det drejer sig om, og tilsidst det tegn, der skal ændres og det tegn, som det først indtastede tegn skal ændres til. For de tre nævnte funktioner gælder det at man først kan se ændringerne ved at kalde tippefunktionen.

Navn

Menuen »navn« bruges til at indtaste navn og adresse på tipperen/tipperne, som tipper. Man kan også programmere nogle navne og adresse ind i selve programmet ved at bruge linienummer 70-100. Man ændrer bare skrevne navne og adresser til de navne og adresser man vil have fast i programmet og gemmer det nye tipsprogram. For at indtaste et navn, må man først indtaste tippernummer (0-9). Når man har gjort det, kommer navnet med det pågældende nummer til at stå i rubrikken. Man kan så lade det være eller ændre det og trykke «shift» og «enter» samtidig, når man er færdig. Når man har tippet, vælger man navne-menuen for at fremkalde eller indtaste navn og adresse, der hører til kuponen, der står på skærmen, for så husker datamaten hvilke navne og adresser, der hører til hvilke kuponer.

Kampe

Menuen »kampe« bruges, hvis man vil have kampene til at stå på skærmen, når man tipper eller følger med i resultaterne. Når man har indtastet kampene trykke man «shift» og «enter» samtidig.

Rigtige

I menuen »rigtige« indtaster man de rigtige tegn. Man bruger de samme taster, som man bruger, når man tipper og man sletter tegn ved at bruge mellemrumstasten. De kampe, hvor der ikke er kommet et resultat springer man bare over ved at trykke på mellemrumstasten.

Når man har indtastet de rigtige tegn, trykker man «enter» og datamaten skriver så antallet af rigtige under rækkerne. Hvis man vil se, hvor mange rigtige der er på en kupon, som ikke er på skærmen, vælger man tippe-menuen og vælger så kuponens nummer og taster «enter», og man kan se hvor mange rigtige, der er i rækken på skærmen.

Hent tips

Med denne menu kan kan hente de kuponer ind fra discen, som man før har gemt.

Gem tips

Med denne menu gemmer man sine kuponer på diskette, datamaten gemmer de indtastede kuponer, navne og adresse, de rigtige tegn og de kampe, man har indtastet.

Skriv tips

Med denne menu får man sine kuponer udskrevet, man da man bruger almindelige tipskuponer, må man først indsætte kuponen rigtigt i printeren, så kuponen udfyldes korrekt. For at man kan indsætte kuponen rigigt, kan man bruge det lille hjælpeprogram. Når man har loadet det ind med load »tipshj« sætter man et A4 ark i printeren og kører papiret så langt frem, at det kun rager 3-4 cm op der, hvor man førte papiret ind. Man tager så en blyant og glatter papiret ud og laver med blyanten en streg på printeren, ved papirets venstre kant. Når man har gjort det, »runner« man hjælpeprogrammt, som så skriver en »-« og et »I« på papiret. Man tager derfter en linieal og måler afstanden fra bunden af papiret til den vandrette streg meget nøjagtigt og så måler man afstanden fra papirets venstre kant til l'ets lodrette streg. Den målte afstand fra papirets venstre kant til l'et trækker du så fra 35,75 mm og tegner en streg, det antal milimeter til venstre eller højre for den oprindelige streg, som der i forskel mellem den målte værdi og 35,75 mm. Det samme gøres så med den vandrette streg, her er referenceværdien bare 94,5 mm. Nu har man så to streger, som viser præcis, hvor kuponen skal sidde. Du kan også lime to stykker pap på i stedet for stregerne. Når man vil udskrive en kupon, sætter man kuponen på plads og låser papiret fast og løfter papirholderen op. Du kalder nu menu nr. 7, og du bliver bedt om at indtaste en eventuel dato. Hvis du bruger en blankokupon indtaster du datoen som vist ellers taster du bare «enter». Du taster nu »s« og datamaten udskiver nu den kupon og det navn og den adresse, der står på skærmen. Men efter at den femte vandrette række er udskrevet stopper printeren, og du sætter papirholderen ned igen og sørger for, at de to små ruller sidder på selve kuponen og taster en tast. Nu skulle du gerne få en korrekt udfyldt kupon ud. Hvis krydserne ikke sidder korrekt, skyldes det, at kuponen ikke er sat præcist i og du må derfor prøve at finde det rigtige sted.

Variabler

Jeg har her samlet alle de variabler, der bruges i programmet og forklaret hvad nogle af dem bruges til. Tallene i parantes viser dimensionernes størrelse:

A1(13), AX(13), A2(13) og A3(13) bruges i CTRL T funktionen.
A(2)
A$(41,13) bruges til at gemme tipskuponer.
U$(13) bruges bl.a. i tippe-menu.
b$(10,3) bruges til at gemme navne og adresser.
c$(13) bruges til at gemme kampe.

Strengvariable:
A$ bruges bl.a. ved input.
H$ bruges i hente tips-menu.
K$, I$, L$ og M$ bruges til printerkoder i udskrive menu.
I$ bruges også i CTRL T og O menuer.
AA$ og BB$ bruges i CTRL R menu.
B$ bruges især i CTRL menuer.

Talvariable:
KU bruges til kuponnummer.
N bruges i FOR-NEXT
Y bruges bl.a. som kode, når en funktion i en menu bruges i en anden menu.
K bruges i tippe-menu.
Q og Z bruges bl.a. til at gemme henholdsvis POS(0) og VPOS(0) i forskellige menuer.
I og H bruges i tippemenu og I bruges også i CTRL T og Omenuer.
YI bruges som Y
TNR bruges til at gemme tippernummer.
M bruges til FOR-NEXT.
A, B og C bruges bl.a. til dato i udskrivnings-menu.
P og O bruges i udskrivnings-menu og til FOR-NEXT.
A1, AX og A3 bruges i CTRL R menu.
U bruges bl.a. i CTRL T g D menuer.

De dimensionerede variable A$, B$ og C$ bliver gemt i gemme tipsmenu.

Hvis man vil ud af pogrammet trykkes ESC. For at gøre piletasterne normale bruges goto 3650. Når man vil ind i programmet igen uden at miste data bruges goto 130.

Programmet er lavet på en 664 med en stor Gemini 10X printer.

```
10 MODE 2:BORDER 13:INK 0,13:INK 1,0:PEN 1:
PAPER 0
20 KU=1
30 DIM a(2):DIM A1(13):DIM AX(13):DIM A2(13
):DIM A3(13)
40 DIM a$(41,13):FOR N=1 TO 41:FOR M=1 TO 1
3:A$(N,M)="   @    @    @    @    @    @   _@   @
  @    ":NEXT:NEXT:A$(0,0)="                    "
50 DIM u$(13)
60 DIM b$(10,3)
70 B$(0,1)="Jan Hald Pedersen":b$(0,2)="
H. N. Andersensvej 5":b$(0,3)="3390 Hund
ested"
80 b$(1,1)="Karsten Hald Pedersen":b$(1,
2)="H. N. Andersensvej 5":b$(1,3)="3390
Hundested"
90 b$(2,1)="Bodil Pedersen":b$(2,2)="H.
N. Andersensvej 5":b$(2,3)="3390 Hundest
ed"
100 b$(3,1)="Hans E. Pedersen":b$(3,2)="
H. N. Andersensvej 5":b$(3,3)="3390 Hund
ested"
110 a$="                         ":FOR n=
0 TO 9:FOR m=1 TO 3:b$(n,m)=b$(n,m)+LEFT
$(a$,24-LEN(b$(n,m))):NEXT:NEXT
120 DIM c$(13):FOR n=1 TO 13:c$(n)="
```

DiscountPriser Amstrad

6128 grøn 6.295,- 6128 farve 8.095,-

PCW 8256 »JOYCE«

Administrativ systemløsning med indbygget tekstbehandling Normal pris ex.moms 9.995,-
Få et godt tilbud!

Forlang special-brochure

3'' indbygningsdisk m/ 1 MB til »JOYCE« 4.795,-
Parallelt/serielt interface 1.795,-
HERA finansprogram til professionel brug på CP/M 3.0 til 6128 el. PCW 8256 med alle tænkelige finesser excl. moms KUN 2.000,-

Eller – HERA fakturering med debitor/kreditor-register og varekartotek og som kan integreres med finansprogrammet excl. moms KUN 2.000,-

Alt i Amstrad på lager

MAXELL – Disketter

3'' SSDD pr. stk. 73,- ved 10 stk. 645,-

Er prisen det væsentlige for dig – så få de sidste dagsaktuelle priser hos os – vi vil også være de billigste – næsten uden undtagelse.

ComputerStore
02 - 48 46 18
(mellem 18-21)

DET KOMPLETTE KONTOR

Amstrad PCW 8256 Joycs 9995,-
Leveres med 256 KB RAM, indbygget 3''
Diskdrive. Højopløselig monitor
Komplet dansk tastatur med 82 taster
Fuldt integreret skønskriftsprinter med fuld grafik.
Automatisk enkeltarksfeeder
Tekstbehandling, CP/M + med GSX og DR Logo
Indbygget Mallard basic med jetsam filhåndtering.
Udvidelsmuligheder:
RS 232 interface 1395,-
1 MB diskdrive til indbygning 3995,-

Programmer

til Amstrad CPC 464 – CPC 6128 og JOYCE

Finans-Debitor-Faktura-lager DK		4995,-
Mini Wordstar el. Infostar	Dansk	1850,-
MemoPlan el. ProfitPlan	Dansk	2795,-
DR Draw el. DR Graph	Dansk	850,-

BØGER

CP/M Håndbogen	Dansk	201,-
CP/M for begynderen	Dansk	144,-
Wordstar på en nem måde	Dansk	135,-
Microdatamat i min virksomhed	DK	114,-
Bogen om IBM PC	Dansk	160,-
IBM PC den personlige computer	DK	209,-
Lotus 1-2-3 begynderbog	Dansk	230,-

SHARP PC – 7000 transportabel 19995,-
IBM kompatible. Leveres med skærm og tastatur, 2 x 360 KB 5.25'' diskdrives, 320 KB RAM, MS dos 2.11 samt manual og bæretaske. CPU 16 bit 8086-2 7,37 MHz
Printer til SHARP PC-7000 3995,-

Programmer

til SHARP PC – 7000 og IBM Compatible

WordStar Professional	Dansk	7400,-
Infostar	Dansk	5300,-
GEM Desktop	Dansk	1185,-

Ovenstående priser er ex.moms.

MICROPRISER

Amstrad CPC 464 grøn m 128 KRAM		4395,-
Amstrad CPC 464 farve m 128 KRAM		6395,-
begge med kontroller indtil 512 KRAM og 37 nye kommandoer		
Amstrad CPC 6128 grøn	Dansk	6295,-
Amstrad CPC 6128 farve	Dansk	8095,-
Amstrad DMP 2000 inc. papir		3900,-
Triumph Adler typehjulsprinter		6395,-
Fuji PD 80 NLQ		3695,-
Seikosha SP 1000 NLQ		4895,-
Sharp plotter A4		4495,-
Sharp el. Sanyo 14'' farvemonitor		4995,-
Amstrad DDI-1 3'' inc kontroller		2995,-
Amstrad FD-1 3'' 2. diskdrive		1995,-
Vortex 51/4'' ss 1MB m kontroller		5495,-
Vortex 31/2'' ss 1MB m kontroller		5495,-
Vortex opgrade til dobbelt drev		2495,-
Vortex RAMudvidelse 464 t 128 K		1295,-
Vortex RAMudvidelse 464 t 512 K		3295,-
inc kontroller og 37 nye kommandoer		
Dansk karaktersæt inc. taster		598,-

BØGER-PROGRAMMER TILBEHØR

CPC 464/664/6128 intern	Dansk	348,-
CPC 464/664/6128 første bog	Dansk	169,-
Statistik på microdatamat	Dansk	98,-
Amstrad Basic	Dansk	190,-
Amstrad Maskinkode	Dansk	225,-
Peeks & Pokes CPC 464		149,-
Programmering i Pascal	Dansk	173,-
Grundkursus i »C« program.	Dansk	129,-
Mastercalc bånd 348,-	**disk**	398,-
Laser Basic compiler bånd 378,-		478,-
Tekstomat el. Datamat		748,-
Profipainter (MAC AMSTRAD)		998,-
HiSoft Pascal		748,-
HiSoft Devpac 80 Macroassembler		748,-
HiSoft »C« compiler bånd 698,-		748,-
Tasword 464 bånd 348,-		448,-
Maxel 3'' 65,-,	**til JOYCE**	80,-
Dart Lyspen		798,-
NCE MUS		???,-

LAMIFI DATA
Solskrænten 33, 2500 Valby
Tlf. 01 - 16 32 99

Programmer til Amstrad 6128 og JOYCE:

dysted Finans: kr. 2000,-
200-999 finanskonti
1400 posteringer
kreditorstyring
debitorstyring
aut. momsregnskab
kontoudskrifter
perioderegnskab
bilagsopslag
periodeafgrænsning.

dysted Debitor/Giro kr. 1000,-
200-1000 debitorer
kontoudskrifter
udskrivnig og bogføring af girokort
etiketter
periodeskift
aldersopdelt saldo
fuldt integreret med finansmodul.

dysted Faktura/Lager kr. 1200,-
400-1000 varenumre
fastelagervarer
gennemgangsvarer
faste tekster
variable tekstlinier
26 vare/tekstlinier pr. faktura
indtil 99 fakturasider pr. faktura
faktura på skærm før udskrift
aut. bogføring og lagerjustering
fuldt integreret med dysted Finans/deb.

dysted Database kr. 1400,-
fri oprettelse af emnekort
2-20 linier pr. kort
1-55 karakterer pr. linie
opslag efter nummer
søgning på alle felter
krydssøgning
etiketter til nummerafgrænsede emner
etiketter til udsøgte emner
girokort til nummerafgrænsede emner
girokort til udsøgte emner
liste på skærm eller printer over udsøgte emner
fremkaldelse af emnekort over udsøgte emner
kan integreres med dysted Finans/deb/fakt/lager.

Alle opgivne priser er vejl. udsalg. excl. moms.
Angivne kapaciteter kan mulitpliceres med 4 hvis systemet skal køre på JOYCE med b-drev.



dysted Data

GL. SKOLEVEJ 2 B, DYSTED, 4684 HOLME-OLSTRUP; TLF.: (03) 76 24 88

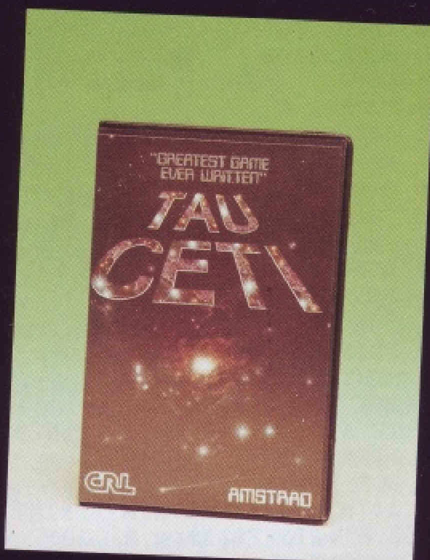
```
                    ":NEXT
130 GOSUB 3700
140 KEY DEF 8,1,8:KEY DEF 20,0,49,49,49:
KEY DEF 7,0,10,10,10
150 KEY DEF 1,1,9:KEY DEF 12,0,88,88,88
160 KEY DEF 0,1,11:KEY DEF 4,0,50,50,50
170 KEY DEF 2,1,10:KEY DEF 15,0,0,0,0
180 KEY DEF 6,0,0,0,0
190 CLS:WINDOW £1,1,80,1,2
200 WINDOW SWAP 0,1
210 PRINT "Tippe:1  Navn:2  Kampe:3  Rig
tige:4  Hent tips:5  Gem tips:6  skriv t
ips:7-KODE ";
220 PRINT "*****************************
****************************************
***********";
230 WINDOW £2,1,28,3,18
240 WINDOW SWAP 0,1:WINDOW SWAP 2,0
250 PRINT "                  Kupon nr.:"
;
260 PRINT"NR*********KAMPE************";
270 PRINT" 1                         *";
280 PRINT" 2                         *";
290 PRINT" 3                         *";
300 PRINT" 4                         *";
310 PRINT" 5                         *";
320 PRINT" 6                         *";
330 PRINT" 7                         *";
340 PRINT" 8                         *";
350 PRINT" 9                         *";
360 PRINT"10                         *";
370 PRINT"11                         *";
380 PRINT"12                         *";
390 PRINT"13                         *";
400 PRINT "****************************"
;
410 WINDOW £3,29,34,3,18
420 WINDOW SWAP 0,2:WINDOW SWAP 0,3
430 PRINT " (1 ) ";
440 PRINT "******";
450 PRINT "@   @*";
460 PRINT "@   @*";
470 PRINT "@   @*";
480 PRINT "@   @*";
490 PRINT "@   @*";
500 PRINT "@   @*";
510 PRINT "@   @*";
520 PRINT "@   @*";
530 PRINT "@   @*";
540 PRINT "@   @*";
550 PRINT "@   @*";
560 PRINT "@   @*";
570 PRINT "@   @*";
580 PRINT "******";
590 PLOT 227,336:DRAW 260,336:PLOT 227,2
88:DRAW 260,288:PLOT 227,240:DRAW 260,24
0:PLOT 227,192:DRAW 260,192:PLOT 227,128
:DRAW 260,128
600 WINDOW £4,35,80,3,18
610 WINDOW SWAP 0,3:WINDOW SWAP 0,4
620 PRINT " NR  1   2   3   4   5   6
7   8   9   10  NR";
630 PRINT "     1X2 1X2 1X2 1X2 1X2 1X2 1
X2 1X2 1X2 1X2   ";
640 PRINT " 1 @   @   @   @   @   @   @
@   @   @   @ 1";
650 PRINT " 2 @   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @ 2";
660 PRINT " 3 @   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @ 3";
670 PRINT " 4 @   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @ 4";
680 PRINT " 5 @   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @ 5";
690 PRINT " 6 @   @   @   @   @   @   @
```

```
 @   @   @   @ 6";
700 PRINT " 7 @   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @ 7";
710 PRINT " 8 @   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @ 8";
720 PRINT " 9 @   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @ 9";
730 PRINT " 10@   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @10";
740 PRINT " 11@   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @11";
750 PRINT " 12@   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @12";
760 PRINT " 13@   @   @   @   @   @   @
 @   @   @   @13";
770 PRINT "      1   2   3   4   5   6
7   8   9   10"
780 PLOT 280,336:DRAW 639,336:PLOT 280,2
88:DRAW 639,288:PLOT 280,240:DRAW 639,24
0:PLOT 280,192:DRAW 639,192:PLOT 280,128
:DRAW 639,128:PLOT 280,112:DRAW 639,112
790 WINDOW £5,1,80,19,19
800 WINDOW SWAP 0,4:WINDOW SWAP 0,5
810 PRINT "                          Antal
rigtige: ";
820 WINDOW £6,1,28,20,24
830 WINDOW SWAP 0,5:WINDOW SWAP 0,6
840 PRINT "***************************"
;
850 PRINT "       Udskrive tips       *"
;
860 PRINT "Evt. dato (ddmm}}):        *"
;
870 PRINT "    Tast 's' for start     *"
;
880 PRINT "***************************"
;
890 WINDOW £7,29,80,20,24
900 WINDOW SWAP 0,6:WINDOW SWAP 0,7
910 PRINT "*****************************
**********************";
920 PRINT " Tippernr:  Navn             :
                  ";
930 PRINT "             Adresse         :
                  ";
940 PRINT "   (0)       Postnr. og by:
                  ";
950 PRINT "*****************************
**********************";
960 WINDOW SWAP 0,7
970 WINDOW £0,1,80,25,25
980 WINDOW SWAP 0,1:LOCATE 80,1
990 CURSOR 1
1000 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1000
1010 IF ASC(a$)>55 OR ASC(a$)<49 THEN 10
00
1020 CURSOR 0:WINDOW SWAP 0,1
1030 ON VAL(a$) GOSUB 1050,1670,2030,221
0,2450,2830,3050
1040 GOTO 980
1045 REM  T I P P E
1050 WINDOW SWAP 0,3:LOCATE 3,1:CURSOR 1
1060 A$=INKEY$
1070 IF A$="" THEN 1060
1080 IF ASC(A$)>47 AND ASC(A$)<58 OR ASC
(A$)=32 THEN PRINT A$;
1090 IF POS(£0)=2 THEN PRINT CHR$(9);
1100 IF POS(£0)=5 THEN PRINT CHR$(8);
1110 IF ASC(A$)=127 AND POS(£0)<>3 THEN
PRINT CHR$(8);CHR$(32);CHR$(8);
1120 IF ASC(A$)=13 THEN 1140
1130 GOTO 1060
1140 A$=""
1150 LOCATE 3,1:A$=COPYCHR$(£0):LOCATE 4
,1:A$=A$+COPYCHR$(£0)
```

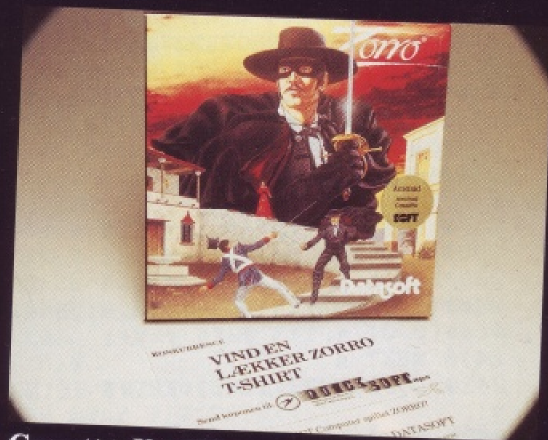
GULD



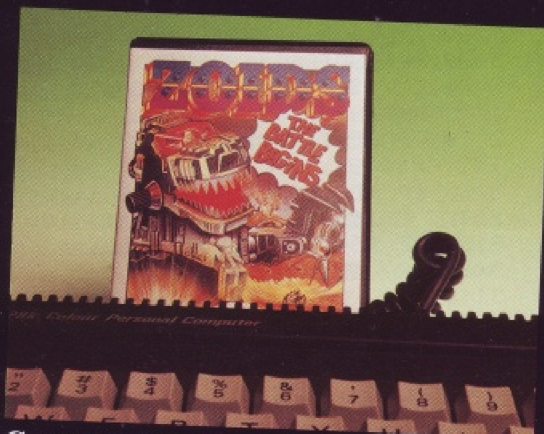
Enhedspris: Kun kr. 59,- pr. stk.

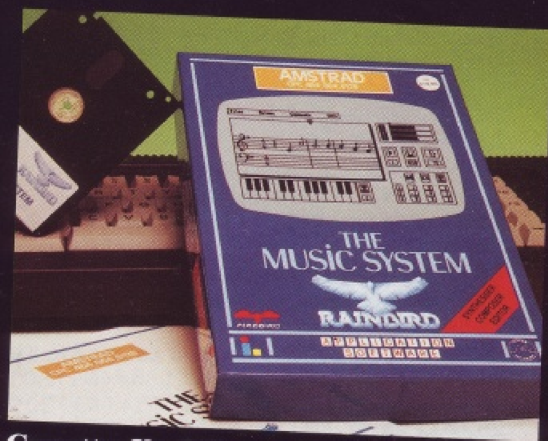


Cassette: Kr. 149,- Disk: Kr. 228,-



Cassette: Kr. 178,- Disk: Kr. 228,-

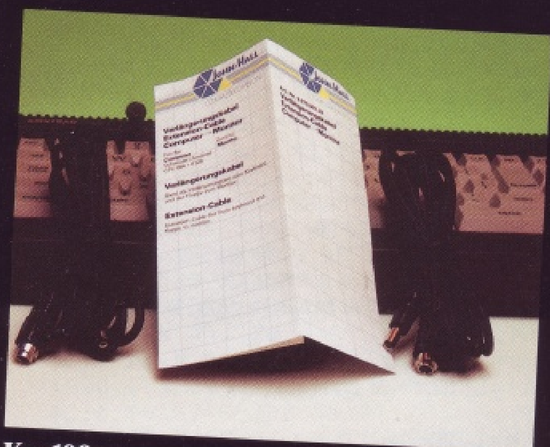

Cassette: Kr. 159,- Disk: Kr. 228,-



Cassette: Kr. 248,- Disk: Kr. 298,-



Cassette: Kr. 198,- Disk: Kr. 248,-



Kr. 198,-



Kun kr. 698,-

24 karat til din AMSTRAD

TAU CETI - Top Chart Runner i England...
Cassette: Kr. 149,- Disk: Kr. 228,-

ZOIDS - netop hjemkommet, flot, flot grafik
Cassette: Kr. 159,- Disk: Kr. 228,-

Super Silver serien:
CHIMERA
DON'T PANIC
CYCLU
WILLIW PATTERN
Enhedspris: Kun kr. 59,- pr. stk.
- se anmeldelsen i Amstrad-bladet 1/86.

ZORRO - drengeårenes totalspænding med masser af action...
Cassette: Kr. 178,- Disk: Kr. 228,-

Nu til Amstrad:
DET ULTIMATIVE SKAKSPIL - COLOSSUS CHESS
Skakspillet, der har gået sin sejrsgang over hele Europa er netop kommet ind af døren i en fantastisk stærkt spillende Amstrad-version.
Cassette: Kr. 169,- Disk: Kr. 248,-

THE MUSIC SYSTEM fra Rainbird Software
Det mest komplette musiksystem endnu til Amstrad, Bliv komponist, keyboardspiller m.m Full-screen musikeditor, masser af forprogrammerede lydeksempler, syntesizer o.s.v. **THE MUSIK SYSTEM** udbygges senere med **THE MUSIC SYSTEM ADVANCED** med bl.a. MIDIINTERFACE!
Cassette: Kr. 248,- Disk: Kr. 298,-

MELBOURNE DRAW - kan bare det hele: Pixel-plot, linier, circler, ellipser, kasser m.m., fuld adgang til alle Amstrads 27 farver, printerdriver, 3 modes: Hi-res, Med-res og Low-res, spejleffekt. 36 siders manual med detaljeret beskrivelse.
Cassette: Kr. 198,- Disk: Kr. 248,-

FORLÆNGER KABLER 464: Kr. 148,-
FORLÆNGER KABLER 664/6129: Kr. 198,-
- få dit keyboard på rette plads

JOYSTICK MOUSE
Joystick og MUS i et. Se anmeldelsen i dette nr. af bladet!!!
Kun kr. 698,-

KUN SALG TIL FORHANDLERE

QUICK SOFT

Bakkegårds Allé 11 - 1804 Frederiksberg C
Tlf. 01 24 12 33

```
;CHR$(27);CHR$(67);CHR$(7);CHR$(12);CHR$
(27);CHR$(74);CHR$(1);
3240 k$=CHR$(27)+CHR$(121)+CHR$(59)+CHR$
(2)
3250 I$="":FOR N=1 TO 4:I$=I$+CHR$(0):NE
XT
3260 l$=""
3270 FOR n=1 TO 6:l$=l$+CHR$(0):NEXT
3280 l$=l$+CHR$(66)+CHR$(36)+CHR$(24)+CH
R$(24)+CHR$(24)+CHR$(36)+CHR$(66)
3290 FOR n=1 TO 5:l$=l$+CHR$(0):NEXT
3300 m$=""
3310 FOR n=1 TO 18:m$=m$+CHR$(0):NEXT
3320 p=0:o=1
3330 PRINT £8,CHR$(27);CHR$(68);CHR$(12)
;CHR$(0);
3340 FOR n=1 TO 13
3350 IF N/3=INT(N/3) THEN PRINT £8,CHR$(
27);CHR$(51);CHR$(22); ELSE PRINT £8,CHR
$(27);CHR$(51);CHR$(23);
3360 IF n=6 THEN WINDOW SWAP 0,6:PRINT "
TAST N]R DU HAR SAT PAPIRHOLDEREN NED IG
EN."
3370 IF N=6 THEN IF INKEY$="" THEN 3370
ELSE CLS:WINDOW SWAP 0,6
3380 IF N=5 THEN PRINT £8,CHR$(27);CHR$(
51);CHR$(19);
3390 PRINT £8,CHR$(9);:PRINT £8,k$;I$;
3400 FOR m=1 TO 39
3410 IF m=4 THEN q=p
3420 IF INT(m/4)=m/4 THEN m=m+1
3430 IF MID$(a$(ku,n),m,1)=" " THEN PRIN
T £8,m$; ELSE PRINT £8,l$;:p=p+1
3440 IF m/9<>INT(m/9)THEN PRINT £8,CHR$(
0);
3450 NEXT
3460 o=o*q:p=0
3470 PRINT £8
3480 NEXT
3490 PRINT £8,CHR$(27);CHR$(74);CHR$(33)
;
3500 PRINT £8,CHR$(27);CHR$(51);CHR$(23)
;
3510 IF a<>0 THEN PRINT £8, USING "££ ££
 ££";a,b,c;
3520 PRINT £8,CHR$(9);K$;I$;
3530 RESTORE 3870:FOR n=1 TO 30
3540 READ j:IF j=o THEN PRINT £8,l$; ELS
E PRINT £8,m$;
3550 IF N/9<>INT(N/9) THEN PRINT £8,CHR$
(0);
3560 NEXT
3570 FOR n=1 TO 5:PRINT £8:NEXT
3580 PRINT £8,CHR$(27);CHR$(85);CHR$(1);
3590 PRINT £8,"
       ";b$(tnr,1)
3600 PRINT £8
3610 PRINT £8,"
       ";b$(tnr,2)
3620 PRINT £8
3630 PRINT £8,"
       ";LEFT$(b$(tnr,3),4);"     ";LEFT
$(RIGHT$(b$(tnr,3),LEN(B$(TNR,3))-5),LEN
(B$(TNR,3))-7)
3640 WINDOW SWAP 0,6:RETURN
3650 KEY DEF 0,1,240
3660 KEY DEF 2,1,241
3670 KEY DEF 8,1,242
3680 KEY DEF 1,1,243
3690 END
3700 SYMBOL AFTER 63
3710 SYMBOL 91,126,216,216,254,216,216,2
22
3720 SYMBOL 92,124,198,206,214,230,198,1
24
3730 SYMBOL 93,56,0,124,198,254,198,198
3740 SYMBOL 123,0,0,116,26,126,216,110
3750 SYMBOL 124,0,0,118,204,214,102,220
3760 SYMBOL 125,48,0,120,12,124,204,118
3770 SYMBOL 64,24,24,24,24,24,24,24,24
3780 KEY DEF 29,1,123,91
3790 KEY DEF 28,1,124,92
3800 KEY DEF 26,1,125,93
3810 KEY DEF 22,1,60,62
3820 KEY DEF 19,1,64,39
3830 KEY DEF 17,1,43,42
3840 KEY DEF 39,1,44,59
3850 KEY DEF 31,1,46,58
3860 RETURN
3870 DATA 2,3,4,6,8,9,12,16,18,24,27,32,
36,48,54,64,72,81,96,108,128,144,162,192
,216,243,256,288,512,1024
3875 REM  C T R L   < T >
3880 CURSOR 0:WINDOW SWAP 0,4
3890 PRINT "REDUKTIONSSYSTEMET BEGYNDER
P] KUPON NR.    OG SLUTTER P} KUPONNR.
 ";
3900 CURSOR 1:LOCATE 42,1:a=41
3910 a$=INKEY$
3920 IF A$="" THEN 3910
3930 IF ASC(A$)>47 AND ASC(A$)<58 OR ASC
(A$)=32 OR ASC(A$)=88 THEN PRINT A$;
3940 IF POS(£0)=a THEN PRINT CHR$(9);
3950 IF POS(£0)=a+3 THEN PRINT CHR$(8);
3960 IF ASC(A$)=127 AND POS(£0)<>a THEN
PRINT CHR$(8);CHR$(32);CHR$(8);
3970 IF ASC(A$)=13 THEN 3990
3980 GOTO 3910
3990 LOCATE a+1,1:b$=COPYCHR$(£0):LOCATE
 a+2,1:b$=b$+COPYCHR$(£0):c=VAL(b$)
4000 IF Y=187 THEN Y=0:RETURN
4010 IF a=41 THEN LOCATE 68,1:a=67:b=c:G
OTO 3910
4020 IF B<1 OR B>40 OR C<1 OR C>40 OR C<
B THEN CLS:CURSOR 0:RETURN
4030 CURSOR 0:yi=211:KU=41:CLS:WINDOW SW
AP 0,4:GOTO 1300
4040 FOR n=1 TO 13
4050 u$(n)=LEFT$(a$(41,n),3)
4060 NEXT
4070 FOR M=1 TO 13
4080 A1(M)=0:AX(M)=0:A2(M)=0
4090 FOR O=B TO C
4100 IF INSTR(A$(O,M),"1") THEN A1(M)=1
4110 IF INSTR(A$(O,M),"X") THEN AX(M)=1
4120 IF INSTR(A$(O,M),"2") THEN A2(M)=1
4130 NEXT O
4140 A3(M)=A1(M)+AX(M)+A2(M)
4150 NEXT M
4160 FOR N=1 TO 13
4170 q=2
4180 IF u$(n)="1X2" THEN q=3
4190 IF u$(n)="1  " OR u$(n)=" X " OR u$
(n)="  2" THEN q=1
4200 M=N
4210 IF A3(M)=Q THEN 4240
4220 M=M+1
4230 GOTO 4210
4240 GOSUB 4510
4250 NEXT n
4260 FOR N=1 TO 13
4270 IF A3(N)=3 THEN 4490
4280 A1=0:A2=0:AX=0
4290 IF INSTR(U$(N),"1") THEN A1=1
4300 IF INSTR(U$(N),"X") THEN AX=1
4310 IF INSTR(U$(N),"2") THEN A2=1
4320 a$=""
4330 IF A1>A1(N) THEN A$="1  ":AA$="1" E
LSE IF A1<A1(N) THEN B$="1  ":BB$="1"
4340 IF AX>AX(N) THEN A$=" X ":AA$="X" E
```

```
LSE IF AX<AX(N) THEN B$=" X ":BB$="X"
4350 IF A2>A2(N) THEN A$="  2":AA$="2" E
LSE IF A2<A2(N) THEN B$="  2":BB$="2"
4360 IF A$="" THEN 4490
4370 FOR M=B TO C
4380 FOR O=1 TO 39 STEP 4
4390 IF INSTR(MID$(A$(M,N),O,3),AA$) AND
 Y=113 THEN U=1 ELSE U=0
4400 IF INSTR(MID$(A$(M,N),O,3),BB$) THE
N 4410 ELSE GOTO 4430
4410 MID$(A$(M,N),1,39)=LEFT$(A$(M,N),O-
2+INSTR(B$,BB$))+" "+RIGHT$(A$(M,N),40-O
-INSTR(B$,BB$))
4420 MID$(A$(M,N),1,39)=LEFT$(A$(M,N),O-
2+INSTR(A$,AA$))+AA$+RIGHT$(A$(M,N),40-O
-INSTR(A$,AA$))
4430 IF U=0 THEN 4460
4440 MID$(A$(M,N),1,39)=LEFT$(A$(M,N),O-
2+INSTR(A$,AA$))+" "+RIGHT$(A$(M,N),40-O
-INSTR(A$,AA$))
4450 MID$(A$(M,N),1,39)=LEFT$(A$(M,N),O-
2+INSTR(B$,BB$))+BB$+RIGHT$(A$(M,N),40-O
-INSTR(B$,BB$))
4460 NEXT O
4470 NEXT M
4480 IF y=113 THEN y=0:RETURN
4490 NEXT N
4500 RETURN
4510 FOR P=B TO C
4520 I$=A$(P,N):A$(P,N)=A$(P,M):A$(P,M)=
I$:I=A3(N):A3(N)=A3(M):A3(M)=I:I=A1(N)
4530 A1(N)=A1(M):A1(M)=I:I=AX(N):AX(N)=A
X(M):AX(M)=I:I=A2(N):A2(N)=A2(M):A2(M)=I

4540 NEXT P
4550 RETURN
4555 REM  C T R L  < O >
4560 WINDOW SWAP 0,4:PRINT "OMBYTTE KAMP
E - FRA KUPONNR.   TIL KUPONNR.    KAMP
NR.   MED KAMPNR.  ";
4570 RESTORE 4880:CURSOR 0
4580 FOR N=1 TO 4
4590 READ A
4600 CURSOR 1:LOCATE A+1,1
4610 Y=187:GOSUB 3910
4620 A1(N)=C
4630 NEXT N
4640 IF A1(1)<1 OR A1(1)>40 OR A1(2)<1 O
R A1(2)>40 OR A1(2)<A1(1) OR A1(3)<1 OR
A1(3)>13 OR A1(4)<1 OR A1(4)>13 THEN WIN
DOW SWAP 0,4:GOTO 4560
4650 FOR N=A1(1) TO A1(2)
4660 I$=A$(N,A1(3)):A$(N,A1(3))=A$(N,A1(
4)):A$(N,A1(4))=I$
4670 NEXT N
4680 CURSOR 0:CLS
4690 RETURN
4695 REM  C T R L  < R >
4700 WINDOW SWAP 0,4:PRINT "OMBYTTE TEGN
 - FRA KUPONNR.   TIL KUPONNR.    KAMPN
R.   TEGN   MED TEGN";
4710 RESTORE 4890
4720 FOR N=1 TO 5
4730 READ A
4740 CURSOR 1:LOCATE A+1,1
4750 Y=187:GOSUB 3910
4760 IF N=4 THEN BB$=B$
4770 IF N=5 THEN AA$=B$
4780 A1(N)=C
4790 NEXT N
4800 IF A1(1)<1 OR A1(1)>40 OR A1(2)<0 O
R A1(2)>40 OR A1(3)<1 OR A1(3)>13 THEN W
INDOW SWAP 0,4:GOTO 4700
4810 B=A1(1):C=A1(2):N=A1(3)
4820 IF INSTR(BB$,"1") THEN BB$="1" ELSE
 IF INSTR(BB$,"X") THEN BB$="X" ELSE BB$
="2"
4830 IF INSTR(AA$,"1") THEN AA$="1" ELSE
 IF INSTR(AA$,"X") THEN AA$="X" ELSE AA$
="2"
4840 IF bb$="1" THEN b$="1  " ELSE IF bb
$="X" THEN b$=" X " ELSE b$="  2"
4850 IF aa$="1" THEN a$="1  " ELSE IF aa
$="X" THEN a$=" X " ELSE a$="  2"
4860 Y=113:GOSUB 4370
4870 CURSOR 0:CLS:RETURN
4880 DATA 29,45,56,71
4890 DATA 28,44,55,63,74
```

```
10 REM hjaelpeprogram til tipsprogram
20 PRINT £8,CHR$(27);CHR$(51);CHR$(23);C
HR$(27);CHR$(67);CHR$(7);CHR$(12);CHR$(2
7);CHR$(74);CHR$(1);
30 PRINT £8,"                  _"
40 PRINT £8,CHR$(27);CHR$(68);CHR$(12);C
HR$(0);CHR$(9);
50 PRINT £8,"I"
```

I miss my candy...

Fra Henning Andersen har vi modtaget følgende pragfulde billede (du kan desværre først nyde det *efter* at du har tastet programmet ind...

Vi gengiver Hennings brev i sin helhed.

Her er et lille program, som jeg har lavet til min Amstrad. Det går ganske enkelt ud på at tegne Garfield på skærmen, men lad min lige fortælle historien bag ved.

En Commodore ejer (arme stakkel) provokerede mig ved at sige: »Amstrad kan ikke lave ordentlig grafik«. For at modbevise dette lavede jeg programmet »Garfield«, men det viste sig hurtigt ikke at være helt problemfrit. Det var egentlig nemt nok at få computeren til at tegne Garfield, men i det øjeblik der skulle farver på, kom problemerne. Den første farve (gul) blev slettet, når den næste farve (hvid) blev tegnet. Tilbage var så blot et sort omrids af Garfield på blå baggrund.

Der var ingen hjælp at hente i USER INSTRUCTIONS, men problemet kan løses ved hjælp af »THE COMPLETE CPC 464 OPERATING SYSTEM FIRMWARE SPECIFICATIONS« (det hedder den faktisk!), som jeg varmt kan anbefale til alle der ikke blot vil spille.

Computeren kører normalt i det, der hedder »QPAQUE MODE«, dvs. at de pixels, der ikke bliver brugt til at tegne en karakter med, bliver skrevet i baggrundens farve. Man kan få computeren til at holde op med det (TRANSPARANT MODE) ved et call til adresse &BB9F, efter at man har loadet A-registret med værdien 1 (værdien 0 giver, sammen med et nyt call, QPAQUE MODE).

Makinkoden ser således ud:

Assembler	Decimal kode
Load a med n (0 eller 1)	62 n
CALL adresse &BB9F	205 &9F &BB
RETURN	201

I programmet har jeg valgt at lægge maskinkoden i adresse 35500 til 35511, men den kunne lige så godt have ligget alle andre steder, der ikke bliver brugt af enten BASIC eller operativsystem.

Et CALL til 35500 giver i programmet TRANSPARENT MODE og CALL 35506 giver igen OPAQUE MODE.

Dette lille fif er helt sikkert af stor værdi for de af vore læsere der »fusker« lidt med tegneprogrammer og lignende. Helt skønt, i øvrigt, at det hele var affødt af en »stakkels« Commodore-ejer. -red.

```
10 '**********************
20 '*                    *
30 '* Henning E. Andersen *
40 '*                    *
50 '*      1 9 8 5       *
60 '*                    *
70 '**********************
80 '
90 ON BREAK GOSUB 2440
100 '
110 ' KLARGØRING
120 '
130 MODE 1:DIM GUL$(12):DIM HVID$(2):DIM
 GAR$(12):DIM BLINK$(2)
140 INK 0,11:INK 1,26:INK 2,0:INK 3,15
150 WINDOW #1,1,40,19,25:WINDOW #2,7,22,
1,7:WINDOW #3,6,23,1,8
160 '
170 ' BASICLOADER TIL MASKINKODE
180 '
190 FOR a=1 TO 12
200 READ b
210 POKE 35499+a,b
220 NEXT a
230 DATA 62,1,205,&9f,&bb,201,62,0,205,&
9f,&bb,201
240 '
250 ' DEFINERING AF SORTE OMRAADER
260 '
270 SYMBOL AFTER 128
280 SYMBOL 128,0,7,15,31,31,31,26,26
290 SYMBOL 129,0,224,216,231,251,169,173
,131
300 SYMBOL 130,0,126,253,254,255,245,85,
80
310 SYMBOL 131,0,0,128,96,144,72,36,18
320 SYMBOL 132,16,8,8,4,36,163,82,60
330 SYMBOL 133,1,0,0,60,195,0,0,0
340 SYMBOL 134,128,128,128,135,88,224,64
,128
350 SYMBOL 135,18,9,9,144,96,16,8,8
360 SYMBOL 136,0,0,193,33,50,59,63,62
370 SYMBOL 137,0,0,0,64,128,0,192,0
380 SYMBOL 138,252,20,20,36,39,114,122,2
43
390 SYMBOL 139,0,0,0,0,255,12,0,0
400 SYMBOL 140,128,128,128,128,255,140,6
4,96
410 SYMBOL 141,4,4,4,4,255,8,8,16
420 SYMBOL 142,63,1,0,1,3,135,67,65
430 SYMBOL 143,0,0,128,128,192,192,192,1
92
440 SYMBOL 144,228,200,138,200,234,120,1
16,51
450 SYMBOL 145,192,63,1,128,0,129,30,0
460 SYMBOL 146,152,15,8,240,96,152,7,0
470 SYMBOL 147,34,200,2,8,2,0,128,3
480 SYMBOL 148,32,160,32,160,32,67,135,7
490 SYMBOL 149,224,96,32,32,224,248,188,
190
500 SYMBOL 150,48,16,11,7,3,1,0,0
510 SYMBOL 151,0,128,192,192,224,240,32,
24
520 SYMBOL 152,0,0,208,57,7,1,0,0
530 SYMBOL 153,3,3,194,228,248,224,0,0
540 SYMBOL 154,63,31,28,0,0,1,1,0
550 SYMBOL 155,0,128,64,96,240,240,252,2
43
560 SYMBOL 156,6,4,8,8,16,16,16,16
570 SYMBOL 157,0,0,0,0,0,3,3,1
580 SYMBOL 158,115,51,19,19,227,227,224,
224
590 SYMBOL 159,128,224,240,248,196,2,2,7
600 SYMBOL 160,32,32,32,32,32,32,64,64
610 SYMBOL 161,1,0,0,0,0,0,0,0
620 SYMBOL 162,192,192,128,0,0,0,0,0
630 SYMBOL 163,15,15,31,7,1,0,0,0
640 SYMBOL 164,0,128,128,192,192,32,32,9
6
650 SYMBOL 165,64,64,64,64,64,64,32,32
660 SYMBOL 166,0,0,0,0,0,3,6,14
670 SYMBOL 167,0,0,7,60,252,248,120,16
680 SYMBOL 168,0,0,0,224,120,126,125,48
```

```
690 SYMBOL 169,0,1,3,1,0,0,0,0
700 SYMBOL 170,224,240,240,240,240,112,4
8,16
710 SYMBOL 171,32,32,32,32,32,32,32,16
720 SYMBOL 172,32,32,32,32,32,32,32,32
730 SYMBOL 173,79,95,95,94,80,80,88,94
740 SYMBOL 174,0,0,0,0,1,0,0,0
750 SYMBOL 175,16,48,112,240,240,240,112
,48
760 SYMBOL 177,16,16,16,40,73,134,150,16
2
770 SYMBOL 178,32,32,32,224,0,0,64,64
780 SYMBOL 179,95,78,76,76,80,32,68,68
790 SYMBOL 180,0,0,0,0,0,0,1,3
800 SYMBOL 181,0,0,0,0,127,252,254,248
810 SYMBOL 182,0,0,0,0,192,120,31,15
820 SYMBOL 183,0,0,0,0,0,0,255,159
830 SYMBOL 184,28,15,15,15,6,0,0,0
840 SYMBOL 185,0,0,128,192,64,32,96,224
850 SYMBOL 187,170,106,26,5,0,0,0,0
860 SYMBOL 188,136,144,144,144,114,13,0,
0
870 SYMBOL 189,136,137,137,73,201,54,0,0
880 SYMBOL 190,131,3,3,1,37,218,0,0
890 SYMBOL 191,252,240,248,224,248,224,5
6,15
900 SYMBOL 192,7,2,0,0,32,112,248,252
910 SYMBOL 193,14,4,0,0,0,32,112,248
920 SYMBOL 194,1,0,0,8,14,31,31,62
930 SYMBOL 195,224,224,96,64,128,0,0
940 SYMBOL 196,63,0,0,0,0,0,0,0
950 SYMBOL 197,252,127,0,0,0,0,0,0
960 SYMBOL 198,56,192,0,0,0,0,0,0
970 '
980 ' DEFINERING AF HVIDE OMRAADER
990 '
1000 SYMBOL 200,0,0,0,0,0,0,0,0
1010 SYMBOL 201,0,0,0,0,0,1,1,0
1020 SYMBOL 202,0,0,0,0,0,255,255,255
1030 SYMBOL 203,0,0,0,0,0,127,191,159
1040 SYMBOL 204,0,0,0,0,0,240,240,224
1050 SYMBOL 205,63,0,0,0,0,0,0,0
1060 SYMBOL 206,7,0,0,0,0,0,0,0
1070 SYMBOL 207,192,0,0,0,0,0,0,0
1080 '
1090 ' DEFINERING AF GULE OMRAADER
1100 '
1110 SYMBOL 208,0,0,0,0,0,15,15,15
1120 SYMBOL 209,0,0,224,248,252,254,255,
255
1130 SYMBOL 210,0,0,7,7,15,15,255,255
1140 SYMBOL 211,0,0,0,128,224,240,248,25
2
1150 SYMBOL 212,15,7,7,3,3,0,1,3
1160 SYMBOL 213,0,0,0,192,192,192,192,19
2
1170 SYMBOL 214,3,11,11,27,27,12,5,12
1180 SYMBOL 215,127,127,127,127,31,31,31
,31
1190 SYMBOL 216,0,128,192,192,0,0,64,64
1200 SYMBOL 217,31,15,7,0,0,0,0,0
1210 SYMBOL 218,255,255,255,255,255,255,
63,31
1220 SYMBOL 219,0,0,128,128,0,0,8,12
1230 SYMBOL 220,1,3,7,7,15,15,15,15
1240 SYMBOL 221,0,0,0,0,56,252,252,248
1250 SYMBOL 222,31,31,31,31,31,31,63,63
1260 SYMBOL 223,0,0,0,0,0,192,192,128
1270 SYMBOL 224,63,63,63,63,63,63,31,31
1280 SYMBOL 225,0,0,0,0,0,128,192,224
1290 SYMBOL 226,31,31,31,31,31,31,31,15
1300 SYMBOL 227,224,192,128,0,0,0,128,19
2
1310 SYMBOL 228,15,15,15,31,63,127,127,2
55
1320 SYMBOL 229,224,240,240,240,255,255,
255,255
1330 SYMBOL 230,0,0,0,0,128,192,128,0
1340 SYMBOL 231,127,31,7,0,0,0,0,0
1350 SYMBOL 232,255,255,255,255,15,0,0,0
1360 SYMBOL 233,255,255,255,255,255,0,0,
0
1370 SYMBOL 234,3,15,7,31,7,31,7,0
```

```
1380 SYMBOL 235,255,255,255,255,255,255,
255,254
1390 SYMBOL 236,0,0,128,128,128,0,0,0
1400 SYMBOL 237,3,0,0,0,0,0,0,0
1410 SYMBOL 238,192,0,0,0,0,0,0,0
1420 SYMBOL 239,254,255,255,255,255,255,
255,255
1430 SYMBOL 240,0,0,0,0,3,1,1,0
1440 SYMBOL 241,0,0,0,0,255,255,255,255
1450 SYMBOL 242,0,0,0,0,127,127,191,159
1460 SYMBOL 243,0,0,0,0,248,240,240,224
1470 SYMBOL 199,255,255,255,255,255,255,
255,255
1480 '
1490 ' RAEKKEFØLGE FOR SORTE KARAKTERER
1500 '
1510 FOR x=1 TO 12:FOR y=1 TO 12:READ a:
GAR$(x)=GAR$(x)+CHR$(a):NEXT y,x
1520 DATA 15,2,128,129,130,131,200,200,2
00,200,200,200
1530 DATA 15,2,132,133,134,135,136,137,2
00,200,200,200
1540 DATA 15,2,138,139,140,141,142,143,2
00,200,200,200
1550 DATA 15,2,144,145,146,147,148,149,2
00,200,200,200
1560 DATA 15,2,150,151,200,152,153,154,1
55,200,200,200
1570 DATA 15,2,200,156,200,200,200,157,1
58,159,200,200
1580 DATA 15,2,200,160,200,200,200,161,1
62,163,164,200
1590 DATA 15,2,200,165,200,166,167,168,2
00,169,170,200
1600 DATA 15,2,200,171,172,173,200,200,2
00,174,175,200
1610 DATA 15,2,200,177,178,179,180,181,1
82,183,184,185
1620 DATA 15,2,200,187,188,189,190,191,1
92,193,194,195
1630 DATA 15,2,200,200,200,200,200,200,1
96,197,198,200
1640 '
1650 ' RAEKKEFØLGE FOR HVIDE KARAKTERER
1660 '
1670 FOR x=1 TO 2:FOR y=1 TO 6:READ b:HV
ID$(x)=HVID$(x)+CHR$(b):NEXT y,x
1680 DATA 15,1,201,202,203,204
1690 DATA 15,1,200,205,206,207
1700 '
1710 ' RAEKKEFØLGE FOR GULE KARAKTERER
1720 '
1730 FOR x=1 TO 12:FOR y=1 TO 12:READ a:
GUL$(x)=GUL$(x)+CHR$(a):NEXT y,x
1740 DATA 15,3,208,209,210,211,200,200,2
00,200,200,200
1750 DATA 15,3,212,199,199,239,213,200,2
00,200,200,200
1760 DATA 15,3,214,199,199,199,199,200,2
00,200,200,200
1770 DATA 15,3,215,199,199,199,199,216,2
00,200,200,200
1780 DATA 15,3,217,218,199,199,199,199,2
19,200,200,200
1790 DATA 15,3,200,220,199,199,199,199,1
99,221,200,200
1800 DATA 15,3,200,222,199,199,199,199,1
99,199,223,200
1810 DATA 15,3,200,224,199,199,199,199,1
99,199,225,200
1820 DATA 15,3,200,226,199,199,199,199,1
99,199,227,200
1830 DATA 15,3,200,228,199,199,199,199,1
99,199,229,230
1840 DATA 15,3,200,231,232,233,233,234,1
99,199,235,236
1850 DATA 15,3,200,200,200,200,200,200,2
00,237,238,200
1860 '
1870 ' RAEKKEFØLGE FOR GULE KARAKTERER T
IL BLINK
1880 '
1890 FOR x=1 TO 2:FOR y=1 TO 6:READ b:BL
INK$(x)=BLINK$(x)+CHR$(b):NEXT y,x
1900 DATA 15,3,240,241,242,243
1910 DATA 15,3,200,205,206,207
1920 '
1930 ' HVIDT FELT FORNEDEN / CALL 35500
GIVER "TRANSPARENT MODE"
1940 '
1950 PAPER #1,1:CLS #1:CALL 35500
1960 '
1970 ' STREGER TEGNES
1980 '
1990 FOR a=0 TO 640 STEP 10:PLOT 2+a,113
,1:DRAW 2+a,400,1:NEXT
2000 PLOT 0,112,2:DRAW 640,112,2
2010 '
2020 ' KONTAKTEN TEGNES
2030 '
2040 FOR a=0 TO 20:PLOT 350+a,120,1:DRAW
 350+a,160:NEXT
2050 PLOT 350,120,2:FOR a=1 TO 4:READ x,
y:DRAW x,y:NEXT
2060 DATA 350,160,370,160,370,120,350,12
0
2070 PLOT 358,142,2:FOR a=1 TO 4:READ x,
y:DRAW x,y:NEXT
2080 DATA 358,155,363,155,363,142,358,14
2
2090 FOR a=1 TO 8:READ x,y:PLOT x,y,2:NE
XT
2100 DATA 357,130,357,128,356,130,356,12
8,364,130,364,128,365,130,365,128
2110 PLOT 350,138,2:DRAW 370,138
2120 '
2130 ' VINDUET TEGNES
2140 '
2150 PAPER #3,1:CLS #3:PAPER #2,0:CLS #2

2160 PLOT 95,400,2:DRAW 95,287:DRAW 352,
287:DRAW 352,400
2170 PLOT 79,400,2:DRAW 79,271:DRAW 368,
271:DRAW 368,400
2180 PLOT 79,271:DRAW 95,287:PLOT 368,27
1:DRAW 352,287
2190 '
2200 ' KASSEN TEGNES
2210 '
2220 FOR a=0 TO 18:PLOT 101,119-a,1:DRAW
 249-a,119-a,1:NEXT
2230 FOR a=0 TO 16:PLOT 99,117-a,1:DRAW
99-a,117-a,1:NEXT
2240 FOR a=0 TO 19:PLOT 249-a,119-a,0:DR
AW 249-a,100-a,0:NEXT
2250 FOR a=0 TO 19:PLOT 81,80+a,0:DRAW 2
29,80+a,0:NEXT
2260 PLOT 100,120,2:FOR a=1 TO 6:READ x,
y:DRAW x,y,2:NEXT
2270 DATA 250,120,250,100,230,80,80,80,8
0,100,100,120
2280 PLOT 80,100:DRAW 230,100:DRAW 250,1
20:PLOT 230,100:DRAW 230,80
2290 PLOT 100,120:DRAW 100,100
2300 '
2310 ' FIGUR TEGNES
2320 '
2330 FOR a=1 TO 12:LOCATE 27,10+a:PRINT
GUL$(a):NEXT
2340 FOR a=1 TO 2:LOCATE 27,12+a:PRINT H
VID$(a):NEXT
2350 FOR a=1 TO 12:LOCATE 27,10+a:PRINT
GAR$(a):NEXT
2360 '
2370 ' BLINK MED FORSINKELSE
2380 '
2390 FOR a=1 TO 1500:NEXT:FOR a=1 TO 2:L
OCATE 27,12+a:PRINT BLINK$(a):NEXT
2400 FOR a=1 TO 100:NEXT:GOTO 2340
2410 '
2420 ' CALL 35506 GIVER "OPAQUE MODE"
2430 '
2440 MODE 2:PEN 1:INK 0,1:LIST
2450 CALL 35506
```

Ram udvidelse



Som en fortsættelse af vores test af RAM-udvidelesr, bringer vi her en test af DK'Tronics RAM udvidelse til AMSTRAD CPC 464.

Den RAM udvidelse jeg fik til test var på 256K, men den findes også i en 64K udgave. Jeg var meget spændt på at se, om det var rigtigt, hvad DK'Tronics havde sagt: »En CPC 464 kan køre CP/M+ med denne udvidelse«.

Efter at have monteret kassen bag på min 464'er tog jeg en 6128 systemdisk og angav med en lodret streg og »CPM« at jeg ville ud i CP/M.

Efter at have ventet spændt et par sekunder skrev computeren:

This program will not run this
environment. Press any key

Præcis hvad jeg havde forestillet mig, det virkede ikke!

Så kom jeg i tanke om det gamle ordsprog:

Hvis alt andet går galt, så læs manualen!

Som tænkt så gjort...Jeg fandt kommandoen EMULATE og efter indgivelse af denne, efterfulgt af CPM befandt jeg mig i CP/M+ efter nogle sekunder.

Alle mine depressioner var ovre, jeg var en lykkelig mand.

Manualen er en lille smal sag på 25 sider og beskriver alle de ekstra kommandoer, der følger med RAM udvidelsen. Der er mulighed for at gemme skærmbilleder, vinduer, data, og det er muligt at bruge de andre banke til lagring af kode med POKE, PEEK og BANK. Sidst, men ikke uvæsentligt, forklarer DK'Tronics, hvordan man skifter bank fra maskinkode. Det er dette afsnit, der mangler i næsten alle håndbøger.

Alt dette lyder meget godt, der er bare et par ting, jeg gerne ville have ændet ved Sorfware'n. Hvorfor ligger dette program ikke i ROM og hvorfor SKAL man indgive EMULATE kommandoen, når det er muligt at lave CPM kommandoen, så man kan gå direkte ud i CP/M+.

Forestil dig at du ønsker at bruge CP/M+ med din 464'er. Du har nu to muligheder:

1)

Du skriver: RUN'BANK
!emulate
!cpm

Hvor »!« er AMSTRAD's lodrette streg.

2)

Du åbner din maskine, tager din 464'er BASIC ROM ud, og lodder en 6128'er BASIC ROM i. Så har du faktisk en 6128, der dog mangler diskettestationen.

Sidstnævnte mulighed var jo nok at foretrække, men en CPC6128 ROM kan desværre ikke købes i »løs vægt«. Derfor er det jo som sagt bydende nødvendigt at fabrikanter af tilbehør lægger deres software så tæt op ad Amstrads eget, som copyrighthensyn m.v. tillader.

RAM udvidelserne fåes både i en model til 464, 664 og 6128, så alle Amstradbrugere har mulighed for at få udvidet hukommelsen (i computeren, forståes!).

Til slut skal det bemærkes, at det ikke er alle CP/M programmer, der kan køre på en upgraded Amstrad. Det skyldes, at nogle programmer benytter CALL til specielle adresser i 6128 ROM'men, og disse kan jo naturligvis ikke findes i en 464-ROM.

Silicon Disc

Et helt nyt ord er opstået i computerindustrien, efter at DK'Tronics har lanceret denne lille sag. Før talte man kun om discdrev og harddisc'e, men nu har vi altså også set mellemtingen: Silicon disc'en.

I princippet virker en silicon disc nøjagtig ligesom en ekstra tilsluttet diskettestation. Hvis man har diskette tilsluttet i forvejen bliver silicon disc'en autoamtisk drev B, har man allerede et drev B kommer udvidelsen til at hedde drev C.

»Drevet« kommer som to små kasser til at hæfte bag på computeren. Den ene indeholder styresoftware på Eprom og den anden selve RAM kredsene til dataopbevaring. Der benyttes simple RSX kommandoer til at styre data ud til silicondisc'en. SDISC fortæller computeren, at der nu er tilkoblet en silicondisc, LOADDISC overfører indholdet af en diskette til sdiscen og SAVEDISC kører det hele over på en almindeig disc igen. Da silicondiscen kan rumme 254K (der bruges 2 af de 256K til directory), vil man altid kunne have mindst 1 diskettes indhold liggende i hukommelsen. Alle filer overføres - og dermed *menes* alle - også CP/M filer. Den anden vej kan man imidlertid komme ind i problemer, hvis man har fyldt mere på sdiscen end der kan ligge på en normal diskette. Man skal sikre sig, at der ikke ligger mere end totalt 178K på sdiscen, hvis man bruger kommandoen SAVEDISC - ellers kommer der til at mangle enten programmer eller filer.

Alle AMSDOS kommandoer og fejlmeldinger virker på sdiscen. Dog er der et par du aldrig vil opleve, nemlig »Read Error« og »Write Error«. Da det hele er RAM baseret vil der ikke kunne forekomme læse/skrivefejl - med mindre selvfølgelig at en RAM kreds er brudt ned.

Den allerstørste fordel ligger givetvis ved brug af CP/M baserede programmer. Der ligger i softwaren mulighed for at oprette en COM fil ved navn CP/M, der fortæller systemet, at der er et drev B/C til rådighed. Under CP/M kan man nu benytte alle de pogrammer der normalt kræver 2 »rigtige« drev. Du kan buge de normale CP/M utilityprogrammer som f.eks. PIP uden problemer mellem de to »drev«. En helt anden ting er, at dataoverførsel og programkørsel fra sdiscen er betydelig hurtigere end normalt, da der ikke skal bruges tid til at aktivere en diskettestation mekanisk.

Silicondisketten virker velgennemtænkt og udført, men den har nok som sagt sin væsentlige styrke under CP/M. Her er det til gengæld en god og billig løsning på at få et B-drev installeret.

Lovely Rita



Alan Sugar (King af the Amstrad) er blevet kåret til »Årets personlighed« i årets RITA (Recognition af Information Technology Achievement) konkurrence. Begrundelsen er, at A.S. har bragt computeralderens velsignelser ud til masserne. Overrækkelsesceremonien blev bragt i BBC's Micro Live program. Vidste du i øvrigt, at ordet AMSTRAD er en sammenkædning af ordene **A**llan **M**ichael **S**ugar's **TRA**-**D**ing - så simpelt er det faktisk.

Joycen var en af finalisterne i »Business computer af the year«, men blev overhalet af Olivettis IBM kompatible M24.

Vanskeligt at få hjælp

Det har vakt en del opmærksomhed i den britiske fagpresse, at brugerne af »lavpris« software (forretningsprogrammer til mellem 50 og 100 pund) har utroligt svært ved at få kvalificeret teknisk hjælp.

Problemerne opstår ved at programmer som f.eks. Wordstar normalt koster omkring 350 pund. En stor del af dette beløb er betaling for serviceydelser fra forhandleren i forbindelse med opstart og installering af programmet. På en udgave af Wordstar, der skal sælges for under 100 pund, er der ganske enkelt ikke plads til denne service. Programmet sælges til kunden, som så selv må sørge for installation osv. Det giver mange, især førstegangskøbere, store problemer.

Et af de firmaer, der nu er løbet ind i problemet, er Digital Research. Nogle brugere er løbet ind i problemer ved installeringen af DR Draw og DR Graph - og specielt ved at SAVE filer fra Graph. Digital *har* taget skridt til at løse problemerne, men mange mennekser har haft uendeligt svært ved at komme i kontakt med firmaet pr. telefon. Er de så endelig kommet igennem, har de fået besked på at skrive i stedet for at ringe - eller at ringe til et andet nummer - hvor telefonen aldrig blev taget. Paul Bailey, Digital Researchs' europæiske salgsdirektør, erkender at det er et problem, der er opstået ved salget af programmerne til så lave priser. I skrivende stund har Digital ikke nogen løsning på problemet, så det er åbenbart op til forhandlerne eller importørerne at give teknisk support. Spørgsmålet er så om de har bedre råd end Digital Research, der tilsyneladende kun er interesseret i envejs-kommunikation.

Amstrad shows er tiltrækkende



Efter foreløbig to succesfulde shows i London i oktober -85 og januar i år har Database Publications annonceret 3 nye Amstrad bruger shows i 1986. Det første show finder sted i Manchester den 22/23. marts, næste show er i London den 31. maj/1. juni og det sidste på Novotel i London den 4/5. oktober. De gør sandelig noget ved det »over there«.

Amstrad succes i USA

En dramatisk forøgelse af salget på det amerikanske marked er ved at resultere i en ny markedsaftale mellem Amstrad og Sears World Trade, en afdeling af det multinationale Sears Robuck selskab. Sears har afgivet ordre på 10.000 PCW 8256 pr. måned, leveret første gang i februar, og det er planlagt at computerne skal sælges pr. postordre og i stormagasiner over hele USA til en pris på $499 (dkr. ca. 4.250), hvilket indebærer at Joycen med de nuværende valutakurser bliver en smule dyere i Amerika end i England. Amstrad selv har været meget lunken med hensyn til det amerikanske marked - især i lyset af at Acorn for ikke så længe siden mistede omkring 6 mio. pund i et forsøg på at få fodfæste derovre. Allan Sugar sagde på det tidspunkt: »Alt hvad vi har planlagt at investere i det amerikanske marked er en flyvebillet derover - og det er endda ikke helt sikkert«. I stedet har Amstrad ladet Indescomp (distributør i Chicago) klare salget - og dermed også den finansielle risiko. På grund af forsinkelser med forskellige godkendelser har Indescomp først lanceret PCW 6128 i februar 1986, men Amstrad understreger, at de stadig betragter Indescomp som deres hoveddistributør, på trods af den store ordre fra Sears. For at støtte salget i Amerika vil Amstrad oprette et kontor i Chicago, der skal ledes af Chris Pullen - han har været i Amstrads stald siden den spæde begyndelse i Hi-fi branchen.

Som det ser ud i øjeblikket venter der imidlertid hård konkurrence. På vinterens Consumer Elctronic's Show i Las Vegas lancerede Atari nemlig en pakkeløsning af ATARI 130 XE med diskettestation og »letter quality« printer for kun $399 (dkr. ca. 4.100).

Comm Plus nu til Amstrad

Andrew Margolis, tidligere programmør for det kendte software firma Lion House, er blevet selvstændig og her medtaget sit program Comms Plus Business Comunications Program til modemstyring m.m. Hvis man planlægger køb af denne stærke pakke til omkring 75 pund skal man sikre sig, at der sidder en BIOS version 1.4 i computeren. Ellers virker det nemlig ikke!

Den enes død...



Priserne på spil er (tro det eller ej) faldet på det britiske marked med gennemsnitligt et par pund om året siden 1981, fra omkring 12 £ til nu ca. 3 £ iflg. de seneste undersøgelser. Lavprisspillene gør tilværelsen mere end broget for såvel de større softwarehuse som mindre producenter. Mange af disse kan p.g.a. omkostningerne ikke mere klare sig på marketing- og distributionssiden, men kaster sig i stedet over programmering og konvertering af software som de så sælger til de store firmaer. Mange hævder, at de lave softwarepriser er forårsaget af faldet i hardwarepriser, og på det nyligt afholdte Amstrad show så vi mange udstillere, der tilbød spil til »Special Show Prices« under £ 2. Det bliver lykkelige tider, når de priser slår igennem herhjemme.

En rigtig »Pocket Wordstar«



Britiske Cumana, der nok er mest kendte for deres discdrives, har for nylig introduceret »The Astron IC Card« - en nyskabelse, som Cumana hævder vil have indflydelse på fremtidig udvikling af computere og tilbehør.

Astron IC kortet er på størresle med et almindelig visitkort, og det fåes i 4 typer: Kundespecificeret ROM, oneshot PROM, EEPROM (kan omkodes elektronisk) og som high-speed read/write CMOS RAM, der strømforsynes af et lithium batteri med en levetid på omkring 5 år. Da RAM kortet kan indeholde op til 1 megabyte information vil det faktisk helt kunne erstatte RAM chips inde i computeren.

Da kortet jo er ganske lille åbner det mulighed for endnu mindre »micro'er« end vi hidtil har set på markedet. Cumana hævder, at kortet er 100% pålideligt, er fuldstændig ligeglad med elektromagnetiske eller elektrostatiske påvirkninger (i modsætning til f.eks. disketter), ekstreme temperaturudsving, fugtighed og små ridser. Ydermere giver kortet adgang til en næsten total kopieringsbeskyttelse af software. Noget af det første Cumana vil lancere er Pocket Wordstar på Astron IC kortet. Ud over dette er der planlagt en lang række programmer og applications. Man arbejder hos Cumana i øjblikket på adaptorer, der sætter følgende computere i stand til at bruge kortet:

BBC, **Amstrad**, IBM PC, Commodore 64 og 128, Apple, MSX, Apricot og Spectrum.

Amstrad lancerer ny PCW computer

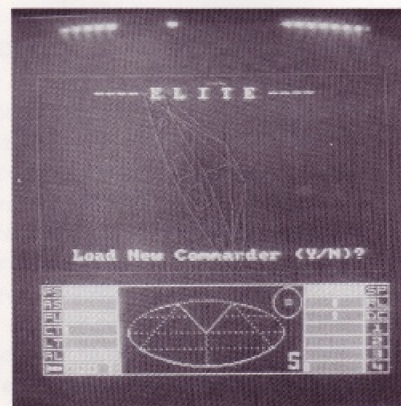
Rygterne omkring Amstrads markedsføring har jo som bekendt svirret gennem længere tid. Nu er disse imidlertid ved at tage lidt mere fast form. På nuværende tidspunkt ser det ud som om, at der i første omgang bliver tale om en upgraded Joyce, som kommer til at hedde PCW8512 (De må have læst sidste nummer af Amstradbladet -red.). PCW8512 vil være stort set den samme computer, som vi kender under Joyce kælenavnet, men med 256K ekstra RAM. Den skulle derfor være kompatibel med den eksisterende model.

Det ventes ikke, at Amstrad vil droppe PCW8256, som det skete med CPC664. Begge modeller vil markedsføres side om side, men man må nok forvente et større salg af den nye maskine p.g.a. den omsiggribende inflation af RAM begrebet. Så vidt det forlyder, er der heller ikke planer om at reducere prisen på 8256. Den nye maskine kommer til at koste £100 mere (£499 + engelsk moms). Husk nu, at det er priserne i England. Du kan ikke bare gange dem med kursen på engelske pund, da importørerne har forskellige udgifter, der skal lægges oven i deres købspris (oversættelse af manual, fragt, service m.m.).

Malcolm Miller fra Amstrad kommenterer: »Jeg har ikke på nuværende tidspunkt kommentarer eller detaljer om den nye computer. Når den nye computer kan leveres, får I mere at vide!«

PCW8512 er blot en af flere planlagte nyskabelser i 1986. Den tidligere omtale 16-bit IBM kompatible ser i øjeblikket ud til at være udskudt til lancering i løbet af det tidlige efterår.

Problmer med ELITE



Firebird Software har problemer med det nykonverterede superspil Elite. Spillet »låser« efter ca. 2 timers spil, og Firebird har hjemkaldt 15.000 solgte spil med øjeblikkelig virkning. En oprørt Phil Pratt, Firebirds marketingschef, har følgende forklaring: »Det er yderst skuffende, fordi det betyder, at ugers debugging er totalt spilt. Alle spil vi havde på lager er slettet. Vi vil sætte annoncer i de forskellige computertidsskrifter, hvori vi beder folk returnere deres defekte spil direkte til os. Dette fordi vi ikke vil belaste importører eller forhandlere p.g.a. en fejl, vi har lavet. De har nok at give sig til i forvejen«. Pratt ville ikke ud med, hvor meget fejlen kommer til at koste Firebird, men indrømmer at fejlen, som iflg. Pratt endnu ikke er fundet, vender et pænt overskud til et pænt underskud. Fra anden side har Amstradbladet fået oplyst, at fejlen er opstået under konverteringen fra Spectrumversionen. Her benyttede man sig af den nye LENSLOCK system, der forhindrer piratkopiering. Dette er ikke tilfældet med Amstradversionen, og det er i arbejdet med disse låsefiler, fejlen er sket, vist nok noget med, at man har glemt at slette en af sikringerne, hvorefter fejlcheck'ene i programmet indikerer, at der er tale om en piratkopi - og stopper spillet.

Forts. side 46

TAL DANSK MED CP/M

Danske bogstaver på Amstrad i CP/M 2.2

Det største irritationsmoment, når man bruger CP/M 2.2 på en 664 eller en 464 med diskettestation, er mangelen på danske bogstaver på skærmbilledet. Denne artikel fortæller, hvordan du får danske bogstaver på skærmen under CP/M 2.2.

Du skal ikke blive forskrækket over programlistningen - denne artikel forudsætter ikke kendskab til maskinkodeprogrammering, og der skal ikke benyttes andre oversætterværktøjer end dem, der allerede findes på din systemdiskette.

Du skal benytte en kopi af din CP/M 2.2 systemdiskette, hvor du bl.a. har følgende programmer: ASM.COM - LOAD.COM - ED.COM - SETUP.COM - MOVCPM.COM og SYSGEN.COM.

Disse programmer er meget lidt omtalt i brugerhåndbogen, og det er synd, for de er særdeles anvendelige, som du vil se om lidt. Denne artikel er dog ikke en tilbundsgående gennemgang af dem. Hvis du efter dette vil vide mere om CP/M-programmerne, kan du f.eks. læse i »CP/M-håndbogen«.

Assembler programmet

Betragt først LISTNING. Dette er et maskinkodeprogram, skrevet i den kode, der hedder »8080 assembler«. Der er først nogle KOMMENTARER. Kommentarer er alt, hvad der står efter »;«. Semikolon svarer altså til REM i basic.

Efter 3 kommentarlinier kommer selve programmet. Programlinier i assembler består af 4 kolonner: Først kommer navnekolonnen, hvor der ikke altid står noget. Så kommer ordrekolonnen, som består af symbolske forkortelser af maskinkodeordrer. Disse forkortelser kaldes MNEMONICS. Tredie kolonne er operandfeltet, der fortæller maskinen, hvilke variable, adresser eller registre, ordren skal virke på.

Til sidst kommer kommentarfeltet med semikolon foran. Eksempel:

MVI A,91;Tegn nr 91 - stort Æ

Denne programlinie beder computeren om at udføre en MOVE IMMIDIATE - d.v.s. læg en konstant i et register. Operanderne er A,91. Denne ordrelinie fører til, at tallet 91 anbringes i register A.

Indlæsning af programmet

Når du skal indtaste programmet, er det vigtigt, at navne, ordrer og operander gengives nøjagtigt, som de står i listningen, mens kommentarer er uvigtige. Hvis du ikke har et tekstbehandlingsprogram, kan du bruge CP/M-programmet ED til at indtaste listningen. Det gør du således:

Gå over i CP/M, og når klartegnet A» kommer, tast ED DANBOG.ASM

Dertil svarer CP/M med at konstatere »NEW FILE«, og giver dig så et nyt klartegn, nemlig »: * «. Dertil svarer du »i«, og er nu i INSERT mode.

Din skærm ser nu således ud:

A ed danbog.asm
NEW FILE
: *i
1:

Tallet betyder, at ED-programmet nu er klar til at modtage dine indtastninger. Første linie i listningen er et semikolon: Du indtaster ;ENTER, og ED præsenterer dig nu for et 2-tal. Du indtaster næste linie efterfulgt af ENTER o.s.v. En vigtig ting i INSERT mode er, at DEL er bandlyst. Når du har skrevet forkert må du *kun* bruge CTRL-H til at slette med. Kontroller hver eneste linie grundigt, inden du trykker på ENTER.

Den pæne opstilling i kolonner får du nemmest frem ved at bruge TAB.

Når du har indtastet hele programmet inklusive END ENTER, skal du ud af INSERT mode. Tryk CTRL-Z, og ED svarer med

:*

Tast **e** ENTER, og din programfil vil blive lagt over på disketten.

Oversættelse af programmet

Nu har du et ASSEMBLER kildetekst program liggende på disketten under navnet »DANBOG.ASM«. For at kunne køre programmet skal du have oversat det til ægte maskinkode. Dette udføres let og elegant af CP/M's assembler, der hedder »ASM.COM«.

Jeg antager, at du nu er i CP/M, at du har en kopi af systemdisketten siddende i drevet (drev A), og at du har fået lagt listningen ind på disketten med filnavnet DANBOG.ASM.

Indtast nu ordren ASM DANBOG efterfulgt af ENTER. Hvis du har fået udført alt korrekt, vil din skærm nu efter lidt snerren se sådan ud:

A»asm danbog
CP/M ASSEMBLER - VER 2.0
4050
000H USE FACTOR
END AF ASSEMBLY
A»

Den kryptiske melding »4050/000H USE FACTOR« fortæller, hvor stor en del af assemblerens interne variabellager, der er i brug. Hvis du har lavet fejl, vil der komme nogle fejlmeldinger, der består af et enkelt bogstav, efterfulgt af linien, hvor fejlen var i. Hvis du har fået nogen fejlmeldinger, så se i sidste del af artiklen, hvordan du får rettet fejlen eller fejlene.

Hvis du ikke har fået nogen fejlmeldinger, kan du nu lave et køreklart program. Indtast simpelthen »LOAD DANBOG« efterfulgt af ENTER. Maskinen svarer:

A»load danbog

FIRST ADDRESS 0100
LAST ADDRESS 4031
BYTES READ 007A
RECORDS WRITTEN 7F

Nu er du den heldige ejer af hele fire filer med fornavnet DANBOG. De fire filer er:

DANBOG.ASM	- din oprindelige kildetekst
DANBOG.HEX	- den oversatte maskinkode i Intel Hex format.
DANBOG.PRN	- en programlistning, der linie for linie viser både den oprindelige fil og den maskinkode, den er blevet oversat til. Fjlmeldinger kan også læses i denne fil.
DANBOG.COM	- dit køreklare CP/M program.

Men der mangler en vigtig ting, før du kan få danske bogstaver på skærmen. Definitionen af de danske bogstaver fylder (255-91)*8=1320 bytes. Disse 1.3K skal der skaffes plads til RAM, og det skal være på en plads, der hverken benyttes af operativsystemet, CP/M-system eller flygtige programmer. En sådan plads vil du nu oprette ved hjælp af MOVCPM.COM og SYSGEN.COM.

Ændring af systemspor

Du beder CP/M om følgende: »movcpm 173 *«. HUSK mellemrum og stjerne efter 173, eller går det grueligt galt!
Programmet vil hertil svare:
CONSTRUCTING 43k CP/M vers 2.2
READY FOR »SYSGEN« OR
»SAVE 34 CPM43.COM«
A»
Dit svar på dette er: »SYSGEN *«. (Husk mellemrum stjerne). Sysgen programmet vil herefter anmode om en »DESTINATION DISK«, du trykker blot på en tast.
Herefter giver SYSGEN dig mulighed for at lægge de nyoprettede systemspor over på andre disketter. Svar N til dette, det er jo ikke sikkert, at alt fungerer.
Det, du nu har gjort, er at indskrænke TPA (det Transparente Program Areal) fra 39.75 til 38.25 k. Dermed er der lidt mindre plads til rådighed til brugerprogrammer, til gengæld bliver dine danske bogstaver ikke overskrevet af CP/M eller CP/M programmer. Vi går nu videre til sidste operation, SETUP.

Opsætning af bootsektor

SETUP.COM er næsten selvforklarende. Vi skal bruge det til to ting: For det første skal vi sørge for, at vores program med de danske bogstaver bliver kørt automatisk, hver gang vi går videre over i CP/M. For det andet skal vi have byttet rundt på tasterne, så vi får et ægte dansk tastatur. Du har forhåbentlig tastaturlabels fra AMSTRAD-bladet 1985/3!
På ordren SETUP vil du få stillet en række spørgsmål. Det første er:
Is this correct (Y/N)
Du besvarer dette spørgsmål med et N, hvorefter maskinen vil bede dig:
Enter new initial command buffer
Dette spørgsmål besvares med »DANBOG↑M« (↑M er CP/M's måde at gengive CTRL-m på). Maskinen får dette konfirmeret og går videre. Næste spørgsmål vedrører den såkaldte sign-on string. Denne vil vi ikke ændre denne gang, så du svarer Y.
Svar også Y til næste spørgsmål, Printer power-up string.
Nu kommer det interessante spørgsmål:
No keyboard translations set - Is this correct (Y/N)
Når du svarer N hertil, bliver du præsenteret for 4 ordremuligheder, og en speciel 'promt', nemlig 'Command: '
Du svarer med følgende 9 kommandoer:
a 17,43,42,27
a 19,64,96,29
a 22,60,62,28
a 26,125,93,0
a 28,124,92
a 29,123,91
a 31,46,58
a 39,44,59
f
Nu har du fået indlæst de sædvanlige danske tastombytninger, og der er blot tilbage at svare Y på alle de følgende spørgsmål, inklusive det afsluttende »Do you want to restart CP/M (Y/N): Y«
Hvis alt er udført korrekt, vil din CP/M nu starte op med danske bogstaver på de rigtige taster.

Bemærkninger

Forhåbentlig er alt nu fryd og gammen. Hvis alt fungerer, kan du roligt slette DANBOG.PRN og DANBOG.HEX. Du skal herefter blot være opmærksom på, at de danske bogstaver kun kan være der, hvis diskettens systemspor er blevet ændret med MOVCPM, således at TPA er blevet indskrænket. Hvis du herefter monterer en almindelig CP/M diskette, og f.eks. taster CTRL-C, vil ALLE tegn fra og med ASCII-værdi nr 91 blive forvandlet til ulæseligt fnidder-fnadder, og teksten kan kun gøres læselig igen ved at gå helt ud af CP/M, og så genstarte med den rigtige diskette. Dette sker, fordi systemsporene overskriver den del af RAM, hvori de danske tegn ligger.
Du kan lave andre CP/M disketter om til dansksprogede disketter ved at bruge SYSGEN uden stjerne med DANBOG disketten som source. CP/M opstarten inklusive tastombytninger kopieres derefter ved hjælp af BOOTGEN.

Fejlretning

Der kan komme to typer fejlmeldinger under assemblering: BIOS fejlmeldinger og assembler fejlmeldinger. BIOS fejlmeldinger er CANNOT OPEN FILE, OUTPUT FILE WRITE ERROR eller CANNOT CLOSE. Der kan tænkes 4 fejlmuligheder: hardware fejl, skrive-beskyttet diskette, ukorrekt inlogget diskette eller overfyldt diskette. Kontroller at skrive-beskyttelses hullerne er lukkede, og at der er rigeligt med plads. Tast f.eks. STAT ENTER, så kan du se, hvor meget ledig plads, der er . »Assembling« og »Loading« af DANBOG.ASM kræver ca. 22k. Ukorrekt inlogning betyder, at CP/M har opdaget, at du har skiftet diskette på et tidspunkt, hvor CP/M ikke har bedt dig om det. Tast CTRL-C, så accepterer systemet den nye diskette.
Der kan kun tænkes to forskellige assembler-fejlmeldinger til dette program: U som betyder UNDEFINED, og S som står for SYNTAX ERROR. U skyldes som regel fejl i operand-feltet, mens S som regel angiver fejl i ordrefeltet. I begge tilfælde har du skrevet forkert af. Hvis du har svært ved at finde ud af, hvilken linie fejlen forekom i, så kig i PRN filen. Tast »TYPE DANBOG.PRN« ENTER og brug

CRTL-s til at standse og starte listningen. Fejllinien vil være mærket med en fejlkode yderst til venstre - derefter kommer nogle tal, det er den oversatte kode, og til sidst kommer den originale programlinie.

Når du har fundet fejlen, kan du bruge ED til at rette den med. Tast »ED DANBOG.ASM«, og når :* dukker op, taster du »#a«. Dette bevirker, at tekstfilen hentes fra disketten, og du kan bladre frem og tilbage med ordrene »-p« og »p«. Bemærk, at ED forsyner dig med linienumre. Disse linienumre bliver ikke overført til disketten, men tjener kun til at orientere dig under redigering. Lad os sige, at du i linie 17 har skrevet »SYNFOL« i stedet for »SYMBOL«. Du kører først frem til linie 17 med kommandoen »17:«. Derefter bruger du Substitute kommandoen således: Tast »sSYNFOLZSYMBOLZ«, hvor Z står for CTRL-Z. Dette medfører, at ordet »SYNFOL« bliver udskifter med ordet »SYMBOL«.

Der er mange andre rettefaciliteter i ED, men »s« ordren er lang den nemmeste at bruge. Når du er færdig med at rette, taster du »e«, og er så klar til at forsøge oversættelse igen.

God fornøjelse

Jens Lærkedal

Listning:

```
;
; Dette program giver danske tegn p}
  sk{rmen i CP/M 2.2 med 38.25K TPA
;
TEGNSAET EQU     43000
SYMBOL   EQU     0BBA8H
SETMT    EQU     0BBABH

         ORG     100H
         LXI     H,0
         DAD     SP
         SHLD    GAMMELSP
         LXI     SP,STAKTOP

         LXI     D,91
         LXI     H,TEGNSAET
         CALL    SETMT

         MVI     A,91
         LXI     H,AE
         CALL    SYMBOL

         MVI     A,92
         LXI     H,OE
         CALL    SYMBOL

         MVI     A,93
         LXI     H,AA
         CALL    SYMBOL

         MVI     A,123
         LXI     H,LAE
         CALL    SYMBOL

         MVI     A,124
         LXI     H,LOE
         CALL    SYMBOL

         MVI     A,125
         LXI     H,LAA
         CALL    SYMBOL

         LHLD    GAMMELSP
         SPHL
         RET
;Slut p} program - retur til CP/M
         ORG     4000H
AE       DB      126,204,200,206,248,204,206,0
OE       DB      122,196,202,214,166,70,188,0
AA       DB      56,0,124,198,254,198,198,0
LAE      DB      0,0,116,26,126,216,110,0
LOE      DB      0,0,118,204,214,102,220,0
LAA      DB      48,0,120,12,124,204,118,0
GAMMELSP DW      0
         DS      30
STAKTOP          ;Reserver 30 stakniveauer
END
```


Amstrad-bladet udvider aktiviteterne

Via en aftale med det engelske forlag *Database Publications*, som har overtaget udgivelsen af Amstrads eget officielle brugerblad **Amstrad Computer User**, har vi overtaget en række distributionsrettigheder.

Dette betyder at du fremover kan bestille abonnement på **Amstrad Computer User** direkte hos os. Også blad- og computerforhandlere kan vi fremover levere til.

Du sparer penge!

Amstrad Computer User udkommer hver måned. Bladet er på engelsk og indeholder hver gang omkring 100 sider dugfriske nyheder, programlistninger, tests og tilbud - direkte fra Amstrad selv.

Redaktionen m.v. befinder sig stadig i Amstrads lokaler i Brentwood - lige midt i brændpunktet. **Amstrad Computer User** koster i løssalg kr. 31,00 pr. nummer. Dette giver totalt kr. 372,- pr. år. Vi kan tilbyde dig et abonnement til i alt kr. 298,- pr. år, incl. fri levering med posten på udgivelsesdagen. Ud over behageligheden ved at få bladet leveret lige ind af brevsprækken **sparer du altså kr. 74,-**. Det svarer faktisk til, at du får mere end 2 blade **gratis** om året!

Skynd dig at udnytte dette gode tilbud, så du allerede fra næste nummer kan komme i gang md at spare penge. Du indsender blot nedenstående kupon, vedlægger en check på kr. 298,- (eller indsætter beløbet på giro 6 26 51 97, Forlaget Microtech, Hovedgårdsvej 4, 8600 Silkeborg), hvorefter vi registrerer dig som abonnent og du får bladet tilsendt fremover - nemmere kan det ikke blive!

JA TAK! Jeg ønsker at tegne abonnement på det engelske Amstrad Computer User.

Bladet udkommer 12 gange om året, leveres portofrit, direkt til mig, for kun kr. 298,- pr. år. Mit abonnement løber indtil jeg *skriftligt* opsiger det (min. 1 år).

Navn: ____________________

Adresse: ____________________

____

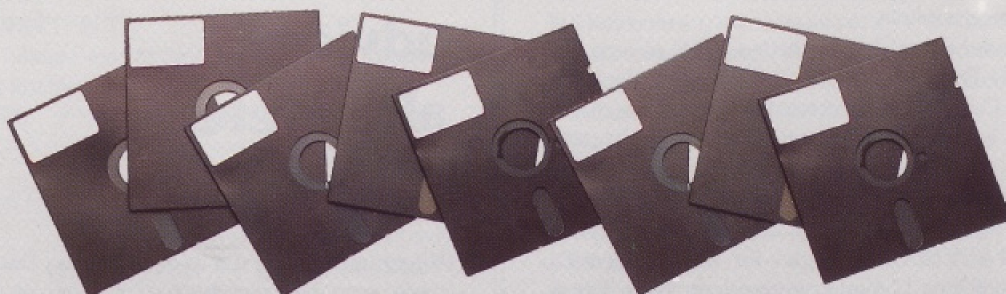
Postnr/By: ____________________

evt. telefon: ____________________

Beløbet er vedlagt i check: ____________________

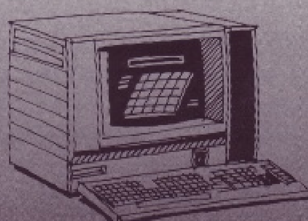
indsat på giro 6 26 51 97 _____ (sæt kryds)

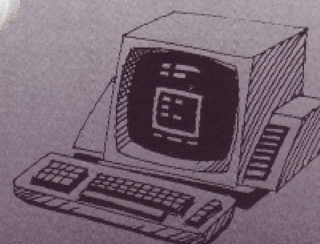
Udvalget er stort



Valget er let:







maxell®
DATA-DISKETTER

Antistatisk
Maksimal sikkerhed:
- ved skrivning
- ved læsning
- ved lagring.
Ingen tab af data.
Det betyder:
Tryghed.

Robust
Maxell's HR-omslag beskytter mod:
- varme op til 60°C
- stød og slag
og er smudsafvisende.
Det betyder:
Driftsikkerhed.

Minimal slitage
Maxell disketter har en speciel overflade, som giver minimal slitage på læse-skrivehovedet.
Det betyder:
Holdbarhed.

Kontrol
Alle Maxell-disketter gennemgår et testprogram på 114 punkter før levering til brugeren.
Det betyder:
Kvalitetsgaranti.

KØB MAXELL HOS DIN LOKALE FORHANDLER
Forhandleroplysning: 0430-1244

Generalimportør: BRUHN, 02-84 22 44

Whopper! -sektionen

I denne rubrik vil vi præsentere dig for de største »bøffer« fra sidste nummer af Amstradbladet. Den største af dem var jo nok loaderprogrammet til SPACE INVADERS - det virkede simpelthen ikke - og for at ingen skal være i tvivl: fejlen var ikke programmørens - udelukkende vores!

Her følger det korrekte loaderprogram med tilhørende checksumme:

```
100 PRINT "      !"SPC(32)"!"
110 FOR adr=&7000 TO &79AF STEP 16
120 READ testsum$
130 PRINT HEX$(adr,4)" ";:INPUT ;"",hexc
ode$
140 IF LEN(hexcode$)=32 THEN 160
150 PRINT:PRINT"      !"SPC(32)"!":GOTO 13
0
160 checksum=0
170 FOR y=adr TO adr+15
180 value=VAL("&"+MID$(hexcode$,(y-adr)*
2+1,2))
190 checksum=checksum+value:POKE y,value
200 NEXT
210 IF HEX$(checksum,4)=testsum$ THEN 23
0
220 PRINT"Forkert checksum":GOTO 130
230 PRINT"    "HEX$(checksum,4)
240 NEXT
250 DATA 010d
260 DATA 0000,010c,0633,0562,059c,0390,0
438,03e0,069c,05d6,0689,0653,0614,0845,0
87b,0624,0639,0955,0800,070b,067c,06df,0
56f,074e,0664,076a,0873,04e4,058f,046a,0
517,0356,05dc,06ca,07bf,0318,0862,0725,0
7c4,0583,05d8,08bd,0752,061a,083b,0474,0
2f5,05d5
270 DATA 0451
280 DATA 06c1,06dd,046f,064a,03ef,04a4,0
572,062a,083a,0570,0456,02b3,0473,0531,0
3ee,0508,0454,067c,04fe,0855,0739,06f5,0
70b,0542,073c,0517,0647,077c,0514,06d0,0
72b,0509,0682,0679,0657,06ab,06c6,05c4,0
4fc,03f7,06e8,0759,049c,068a,0710,064c,0
7a7,052e,0754
290 DATA 0716
300 DATA 0596,0678,05b5,0691,09e9,06ef,0
6aa,0945,089a,05e1,0613,09bb,09cb,0430,0
73d,0732,05ea,07cc,06b2,06f8,05d7,05b6,0
58e,0550,07ba,05c9,05f2,00db,007a,0195,0
258,0248,03c5,02c1,0337,0146,0262,0345,0
345,02c3,02c3,0304,0345,0345,0304,0304,0
282,0345,0345
310 DATA 0304,02c3,0282,0345,01e3
320 SAVE "lui",b,&7000,&9A9
```

I programmet FONT EDITOR faldt der desværre et par linier ud, og der manglede et nul i en anden linie. Fejlen skyldtes, at der i programmet var anvendt skærmkontroltegn. Sådanne får printere til at gå grassat, så hvis du indsender programlistninger til offentliggørelse, bedes du venligst »afluse« dine listninger for disse. Giv evt. kontrolkoder i REM sætninger i stedet, f.eks.: REM CTRL A osv.

Sensation!

AMSTRAD-BØGER PÅ DANSK

FØRSTE-BOGEN
TIL C64 OG C128
UDKOMMER FEB. 86. kr. 169.00

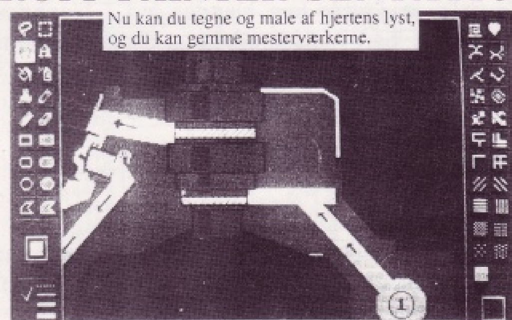
INTERN
TIL C64 OG C128
UDKOMMER MARTS 86 kr. 348.00

PROGRAMMER
TIL 464 - C64 - C128
hvor programmet automatisk tilpasser sig maskinen

DATAMAT KR. 748.- MATEMAT KR. 498.-
TEXTOMAT KR. 748.- BUDGET KR. 748.-

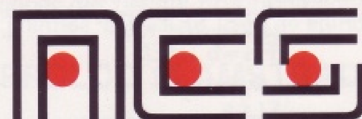
KATALOG MED ALLE NYHEDERNE
SENDES MOD KR. 5.00 I FRIMÆRKER

DEN STORE FANTASTISKE
PROFI-PAINTER SENTATION!



"MAC COMMODORE"

I hovedmenuen støder man på begreber som IN- FO, FILE, EDIT, FONT, og OPTION. I den ven stre side af rammen er der 16 såkaldte ikoner (små billeder, der forestiller den funktion, de udfører). De forskellige typer af pensler og penne vælges ud fra disse. I højre side af skærmen findes alle de mønstre, der kan anvendes til at fylde figurer ud med. Men i bunden af billedet har vi lækkerierne! Der kan vælges mellem blyant, spraydåse, tusch, viskelæder og geometriske figurer lige fra en enkelt linie til hele elipser, rektangler og rhomber, som frit kan placeres på skærmen. Zoome kan man også. D.v.s. at et bestemt område forstørres så meget, at de enkelte pixels kan ændres med "blyanten".



NORDIC COMPUTER SOFTWARE
POSTBOX 105 · DK 6950 RINGKØBING



I denne artikel om COMAL 80 /Z80 ser vi nærmere på nogle af de kommandoer, der gør Comal til et så stærkt og overskueligt sprog, som det er.

Betingede sætninger er, ligesom de løkker vi gennemgik i sidste nummer af bladet, en vigtig del af et programmeringssprog, og Comal er veludrustet med muligheder for både løkker og betingelser.

Comal's IF-sætning findes i mange udgaver:
Den mest simple hedder: IF a=b THEN c:=d, og den behøver næsten ikke forklaring, men alligevel: Hvis a er lig med b sættes c lig med d og ellers går programmet blot videre til næste linie. Desværre er det mange gange flere ting der skal udføres, hvis en speciel betingelse er sand, og så er den simple opbygning ikke nok. Her er man nødt til at anvende IF-ENDIF sætningen, f.eks.:

```
IF a=b THEN
  c:=d
  e:=f
ENDIF
```

Her bliver alt hvad der ligger mellem IF og ENDIF udført, hvis betingelsen er sand, dvs. a er lig med b. Læg mærke til at alle tildelinger kan skives på en linie adskilt med semikolon, f.eks. c:=d;e=f; osv. Dvs. at vi i ovenstående programstump godt kunne have skrevet IF a=b THEN c:=d;e=f.

Alle Comal's strukturer kan blandes ind i hinanden (såkaldt »nesting«), bare man sørger for at ENDIF passer til IF, UNTIL til REPEAT osv., altså:

```
IF a=b THEN
  REPEAT
    c;+1
  UNTIL c=a
ENDIF
```

Det går altså ikke at blande sætningerne vilkårligt og så håbe at Comal'en selv finder ud af det. Prøv engang følgende eksempel:

```
IF a=b THEN
  REPEAT
    c:+1
ENDIF
  UNTIL c=a
```

COMAL-80 fortæller dig med det samme, at den er gal, hvis programmet startes med RUN.

Men tilbage til IF. Oftest skal programmet gøre en ting, hvis betingelsen er sand, og en anden hvis den er forkert. Dertil kan man bruge en IF-ELSE-ENDIF sætning:

```
IF a=b THEN
  c:=d
ELSE
  e:=f
ENDIF
```

Det fremgår tydeligt, af programmets struktur, hvornår det ene og det andet udføres. Det er en af de ting, der gør det behageligt at programmere i COMAL - det er yderst let at følge et forløb i andres programmer. Man kan selvfølgelig også gøre det mere indviklet:

```
IF a=b THEN
IF g>h THEN
  c:=d
ELSE
  d:=c
ENDIF
ELSE
  e:=f
ENDIF
```

Det fremgår stadig tydeligt, hvordan de forskellige sætninger hører sammen, og det er faktisk mere uoverskueligt at forklare det, men jeg prøver alligevel.

Hvis a er lig med b og g er større end h sættes c lig med d (ellers) hvis g er mindre eller lig med h, sættes d lig c og hvis a er forskellig fra b sættes e lig med f. Så simpelt er det = That's all, Folks!

Man kan lave IF-sætninger i det uendelige, men på et punkt er de lidt bsværlige: Hvis man skal sammenligne een variabel med en bunke forskellige muligheder kan IF-sætningen komme til at se således ud:

```
IF a=1 THEN
  ET
ELSE
IF a=2 THEN
  TO
ELSE
IF a=3 THEN
  FIRE
...(osv)...
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
```

Som du ser: hvis der bare er 10 nestede IF-sætninger, bliver det rimelige uoverskueligt. En ting der kan hjælpe lidt er ELIF-sætningen - en ELSE og en IF sætning, bygget sammen:

```
IF a=1 THEN
  ET
ELIF a=2 THEN
  TO
ELIF a=3 THEN
  TRE
ELIF a=4 THEN
  FIRE
...(osv.)...
ENDIF
```

Men det er »hårdt« arbejde at skrive alle ELIF-sætninger-

ne, når de er så ens. Derfor har man i COMAL lavet en CASE-struktur, og den kan f.eks. se således ud:

```
CASE a OF
WHEN 1
ET
WHEN 2
TO
WHEN 3
TRE
WHEN 4
FIRE
...(osv.)...
ENDCASE
```

CASE-sætningen søger alle WHEN sætninger igennem, indtil værdien af variablen a findes, hvorefter den udfører det, der står efter WHEN. Dette fortsættes indtil næste WHEN. Hvis COMAL når til ENDCASE, og der ikke er en WHEN der passer til CASE-sætningen, udskrives en fejlmelding. Dette kan undgåes ved at bruge OTHERWISE, som bl.a. benyttes når man ikke er helt sikker på at CASE-værdien passer med en WHEN.

```
CASE a OF
WHEN 1
ET
..// Nu skal redaktøren jo ikke tro jeg kommer let til
..// honoraret ved at skrive alle de korte linier!
OTHERWISE
FEJL // Udføres kun, hvis en rigtig WHEN-sætning mangler.
ENDCASE
```

BASIC har nogenlunde de samme faciliteter som IF-THEN-ELSE og ON-CASE sætningerne, men de har (mildest talt) deres mangler. BASIC er i realiteten et 1-liniers sprog. Hvis vort eksempel skulle »oversættes« til BASIC, ville linien komme til at se således ud:

```
100 IF a=1 THEN GOSUB 110 ELSE IF a=2 THEN
GOSUB 200 ELSE IF a=3 THEN GOSUB 1000 ELSE IF
a=4 THEN GOSUB 2322
```

hvilket vist ikke kan kaldes særligt overskueligt at følge. Vi er endda heldige i Amstrad-BASOC, da ELSE ikke findes i mange BASIC-varianter.

Selvfølgelig er ON-et-eller-andet-GOTO/GOSUB udtrykket bedre i dette specielle tilfælde, da variablen a har en kontinuerlig værdi fra 1 til f.eks. 10, så linien *kunne* skrives således: ON a GOSUB 110, 200, 1000, 2322,..., men hvis a *ikke* var kontinuerlig, men i stedet en blanding af forskellige tal, ser COMAL alligevel bedst ud - selv til multichoice (flere mulige valg på samme linie).

```
CASE a OF
WHEN 1,2,3
EN-TO-TRE
WHEN -1,-2,-3
MINUS -TO-TRE
WHEN 0
NUL-SLUT-PUNKTUM-FINALE
OTHERWISE
FARVEL-SES-OM-8-UGER
ENDCASE
```

Og det var alt for nu. -LAR

Comal-80 i Tyskland

Som fremstiller af COMAL-80 kan jeg nævne at et tysk firma ved navn COMALGRUPPE Deutschland er begyndt at markedsføre COMAL-80/z80 rev. 1.82 i tysksprogede lande. Denne COMAL version har tyske fejlmeddelser, og sælges med 5 forskellige maskinkodepakker: GRAFIK (TURTLE), JOYSTICK, DEFKEY, m.fl. Prisen ligger på 69,- DM, dvs. ca. 250 kr.

Det skal understreges, at firmaet IKKE har tilladelse til at sælge COMAL-80 versionen til Danmark eller andre lande, der ikke har tysk som hovedsprog.

Reserveret hukommelse

Som de fleste jo nok har fundet ud af, kan man med NEW kommandoen reservere et antal bytes, som man eventuelt kan bruge til at lagre maskinkode-rutiner eller andet i. Der er flere, der har klaget over at indholdet af dette område IKKE gemmes sammen med programmet ved SAVE. Da det er et større arbejde at lave dette, vil jeg hellere i første omgang nøjes med at forklare, hvordan man dynamisk kan reservere hukommelse:

Hvis man i en linie har følgende sætning:

```
0010 DIM dummy$ OF 367
```

bliver der afsat 367 bytes til værdien af dummy$ et eller andet sted i hukommelsen, det er nu vores job at finde dette område. I linien umiddelbart efter DIM-sætningen, skal følgende sætning stå:

```
0020 adresse: = DPEEK(45302) + 4
```

Hvilket betyder at variablen »adresse« tildeles adressen, hvor de 367 frie bytes ligger. Disse linier kan naturligvis også stå i en lukket procedure, i så fald vil de reserverede bytes være lokale for den pågældende procedure.

Freddy Kristiansen



PROLOG SPECIALISTEN
leverer selvfølgelig også til AMSTRAD.

PROLOG
er fremtidens programmeringssprog
der kan gøre din AMSTRAD
menneskelig og intelligent.

AMSTRAD
fortjener det bedste programmeringssprog
der kan købes.

PROLOG til AMSTRAD fra

((PROLOG) (DATA))
Myntevej 3, 9380 Vestbjerg
tlf. 08 - 29 61 24

Scandinavian mega GUF

Det danske firma, Scandinavian Software i København - som indtil nu er mest kendt for softwareløsninger til PC-markedet, har taget Amstrads største modeller, Joyce og CPC6128, under deres vinger. Bl.a. har man hjemtaget Digital Research's »billigprogrammer«, CBASIC og PASCAL MT+. I øjeblikket arbejdes der på en dansk bearbejdning af DR Graph og DR Draw, som vi ser på i næste nummer. Her ser vi nærmere på nogle af de programmer, Scandinavian har færdige.

CBASIC compiler

Man får sig ofte nogle overraskelser som programtester, nogle positive, andre negative. CBASIC er et af de programmer, hvor forventningerne var sat højt, men som skuffer en smule.

Mange af de programmeringssprog, som vi kender i dag har eksisteret i mange år, f.eks. BASIC, FORTRAN og COBOL. De har hver især fordele og (især) ulemper. BASIC er f.esk. normalt et såkaldt »fortolket sprog«, dvs. programmets linier bliver hver gang de udføres oversat til en intern kode, som microprocessoren kan forstå. Denne fortolkning tager desværre tid. Hvis programmet skal udføres hurtigere, er det bedre at oversætte programmet en gang for alle med en compiler. Så er computeren fri for at bruge tid på dette hver eneste gang programmet skal køres. Det er dog ikke alle sprog, der egner sig til at blive compilet, men BASIC gør.

Digetal Research's compilerede BASIC er heller ikke en almindelig BASIC. CBASCIC (Compiled BASIC) indeholder en masse faciliteter, der ikke findes i f.eks. Amstrads egen BASIC, bl.a. procedurer med parametre og flerlinie-funktioner, men da CBASIC er CP/M-baseret, har det heller ikke adgang til alle Amstrad'ens lække faciliteter. Her bruger CBASIC GSX systemet, der ligger på din systemdisc i stedet. (GSX systemmet er CP/M+'s grafikpakke).

Compileret BASIC burde ifølge sagens natur være meget hurtigere end Amstrads fortolker-BASIC, som jo skal oversættes hver gang, så for at få den korrekte tid, blev alle løkkerne i mit testprogram ganget med faktor 10. Jeg regnede så med at få det korrekte forhold mellem fortolkerens minutter og compileres sekunder, men...

Amstrad-BASIC brugte 3 (TRE) minutter på det samme program der, efter at compileren have oversat det, tog - ja i hvert fald over 7 minutter. Jeg blev nemlig på dette tidspunkt nødt til at afbryde computeren, da jeg ikke vidste om programmet var »gået ned«. CTRL + C virker nemlig ikke, når man bruger CBASIC. Jeg kørte de resterende test-programmer (Bench-mark tests fra Your Computer) og resultaterne var bestemt ikke opløftende. CBASIC programmerne var ca. 10 gange **langsommere** end Amstrad-BASIC programmer.

Hvad var der galt? Jeg indsatte en PRINT sætning i programmet, og resultatet var mildt sagt chokerende. For at CBASIC skulle kunne følge med Amstrad-BASIC i en simpel løkke, skal der indsættes en FOR/NEXT løkke, der tæller fra 1 til 800 i Amstrads BASIC (IKKE i den compilerede BASIC!!)

```
10 FOR x = 1 TO 1000
20 PRINT x;
30 FOR y = 1 TO 800: NEXT
   y: REM pause!!!
40 NEXT x
```

Jeg begyndte at spekulere på, om jeg havde gjort det rigtige, men jeg kunne ikke se, at der var noget galt, og selvom CBASIC regner med 2 cifre mere end Amstrad-BASIC burde det ikke tage *så* lang tid. Har CBASIC så overhovedet nogle fordele? spørger læseren sikkert. Ja, der er bestemt også fordele ved systemet. CBASIC er som tidligere nævnt CP/M baseret. Dette vil sige, at du kan skrive dit BASIC program i f.eks. Wordstar, med alle de redigeringsmuligheder, der ligger her, at du f.eks. kan bruge MALLARD-BASIC'en på Joycen og dermed få plads til langt større programmer end normalt, når BASIC'en skal være i computeren også, og til heltals-regning er CBASIC bare rygende hurtig, mere end 4 gange hurtigere end det mest kompakte Amstrad-BASIC program. Men bare en enkelt variabel med flydende komme, og problemet er tilbage.

Til kr. 850,- er CBASIC et biligt køb. Om man så synes at ulemperne er større end fordelene, kommer an på en personlig vurdering. For en ejer af en af »de tre grå« er ulemperne store. For PCW 8256-ejere kan en anskaffelse være en overvejelse værd.

I øvrigt fandt jeg aldrig ud af, om der var fejl i BASIC programmet. GSX systemet eller GSX interfacet, men lagkagediagrammerne blev skåret i et ekstra stykke, hvis de blev for store - i grunden meget sympatisk.

Pascal MT+

Antallet af CP/M programmer til Amstrad-serien (incl. Joyce) er støt stigende. I øjeblikket er der faktisk kommet så mange på markedet, at man kan vælge frit, hvilket system man ønsker at programmere under. Pascal findes f.eks. i flere udgaver, og nu har Digital også konverteret deres PASCAL MT+ til Amstrad.

MT+ er et »gammelt« CP/M program, med de følger som dette indebærer. MT+ oversætter Pascal-programmet direkte fra en fil, som man skal indtaste forinden ved hjælp af et tekstbehandling/editor program (eksempelvis Wordstar, Tasword eller ED). Flere af de nyere Pascal compilere (Poly-Pascal m.fl.) er sammensat af både oversætter og editor på en gang, hvilket gør en fejlfinding en hel del lettere. Desværre er disse programmer endnu ikke konverterede til Amstrad-format.

MT+ følger Wirth's defination af Pascal meget nøje, men jeg vil dog ikke gå så langt som Scandinavian Software gør det, når de kalder MT+ for »Den mest komplette Pascal«.

Wirth's defination af Pascal er, efter manges mening, et lidt »forkvaklet« sprog, f.eks. er der næsten ingen streng-behandling, derfor er mange af de nyere Pascaloversættere blevet udbygget kraftigt på strengbehandlingssiden (bl.a. Turbo Pascal og Poly Pascal).

MT+'s gode sider er bl.a. at man kan udvikle rimelige store programmer med overlays, og flere Pascal pro-

grammer kan oversættes uafhængig af hinanden og linkes sammen til et stort program.

Til kr. 850 excl. moms er det et rimeligt køb, men er du ikke *lidt* erfaren, så kig lige på andre Pascalversioner først.

Microplan og LINK for CP/M+

De (meget) gamle CP/M kendinge begynder at dukke på på 3" disketter til Amstrad-serien (incl. Joyce), endda til speciel »minipris«. Det ville også føles underligt at købe et program, der kostede 5 gange mere end computeren. Det har udviklingsfirmaerne indset, og de tilbyder derfor gamle, men i grunden udmærkede programmer til lavpris for Amstrad-ejere.

Regneark er en vigtig del af »What if?«-analyser, både for firmaer og private. Med et regneark er det relativt nemt at lave et samlet regnestykke for alle ens udgifter og indtægter. Det sjove/ubehagelige kommer så, når man f.eks. ændrer på renteudgifterne – og ser hvilken indflydelse dette har på det samlede budget.

Microplan

Microplan er et af de første CP/M baserede financielle elektroniske regneark til Amstrad. Microplan var tidligere anset for at være et brugervenligt program, men i lyset af softwareudviklingen har det unægteligt nogle mangler i den retning.

Skærmbilledet er delt op i 3 dele: selve skemaet, en svardel (input/output) og en menu-oversigt. Menudelen er en smal stribe, og her er der brugt masser af forkortelser.

Programmet har en utrolig masse muligheder, men er alligevel rimelig at finde rundt i, da der er tilknyttet kortfattet hjælpetekst til kommandoerne, og der spørges altid efter inddata. Problemet ligger i menuen.

Alle funktioner i menuen er nummererede. Normalt vises en hovedoversigt, og ved at vælge fra denne præsenteres man for en undermenu. Så vidt så godt. Problemet opstår, når du skal vælge den rigtige funktion fra hoved- eller undermenuen, for alle referencer sker med tal, og når du har langt over 100 funktioner i et program er intetsigende numre meget svære at huske.

Bortset fra dette punkt virker selve programmet 100%. Der er jo tale om et godt gennemprøvet produkt, der har været brugt af store firmaer gennem en årrække, så fejlfunktioner vil du ikke komme ud for.

Sammen med Microplan kan man eventuelt anskaffe programmet MICROPLAN LINK. Normalt, hvis man skal overføre data fra et regnearkssystem – eller f.eks. en tekstbehandling som Wordstar, skal data indtastes manuelt en gang mere. Det øger mulighederne for fejl, og det tager tid. Her kommer LINK ind i billedet. LINK kan nemlig indlæse tal fra næsten enhver slags fil og indsætte disse i en Microplan tabel. Programmet er fuldt integreret med Microplan, og kaldes fra dennes menu, hvoefter LINK indlæser de relevante oplysninger. Microplan Link kan læse data fra almindelige tekstfiler, DIF-filer, som er standardfiler for Lotus 1-2-3 systemet, Multi-Plan m.m. (på en Amstrad ?? -red.).

Konklusion

Selvom Amstrad laver en virkelig god computer er det ikke en PC'er (desværre), men hvis man på sit job er vant til arbejde med 16-bit maskiner, bliver man bestemt ikke skuffet over Microplan. Selve programmet er nemlig ligesådan at bruge på disse modeller – der er dog et problem i Amstrad-sammenhæng, nemlig prisen. Microplan koster kr. 6.600,- excl. moms og LINK modulet andre 3.900,-, dvs. over 10.000 kr. for begge – og det er nok i overkanten af hvad en Amstrad-ejer vil betale – selvom det er »mini«-pris.

Mini-Wordstar på dansk

Da jeg for nogle år siden første gang prøvede tekstbehandlingsprogrammet Wordstar, var det lidt af en blandet fornøjelse. Programmet bruger næsten udelukkende kontrol-koder (dvs. man skal holde CTRL-tasten nedtrykket, mens man trykker på en anden tast også) for at få udført en funktion, f.eks. flytning af cursor, indstilling af højre/venstre margin osv.

Kontroltasterne har forfulgt mig lige siden, eksempelvis bruger både Turbopascal og Polypascal editorer Wordstars kotroltaster. Hvad er det så der er så specielt ved Wordstar? Kort sagt, ikke noget særligt. Det er ligesom mange andre tekstbehandlingsprogrammer (og her tænkes IKKE på Tasword, Answord og lignende), men alligevel har Wordstar fået en fantastisk udbredelse over hele verden. Det skyldes nok mest de utrolig mange faciliteter, man får med i handelen. I det daglige kan man normalt ikke huske halvdelen af dem, da Wordstar rummer en masse hjælpemenuer, endda i flere niveauer, således at man kan starte med at have »Fuld hjælp« på skærmen indtil man er fortrolig med systemet, og så skære mere og mere hjælp fra efterhånden som man bliver dygtigere. Der er tale om en form for »intelligent«-hjælp, der kigger efter hvad man pt. er i færd med at lave og giver en relevant hjælp til det punkt.

Der findes flere programmer der kan køre i forbindelse med Wordstar, f.eks. et staveprogram, der kan kontrollere din tast for stavefejl, indexprogram, der kan lave indholdsfortegnelse til din nye novellesamling og et mail-merge program, der bl.a. kan bruges til at udskrive standardbreve med forskellige navne og adresser indsat i teksten. Disse ekstraprogrammer er pt. ikke konverteret til Amstrad, men der er ikke tvivl om, at hvis Wordstar slår an til denne computer, vil de følge også.

Wordstar er en rigtig god investering til de større Amstrad's og nogle vil nok foretrække Wordstar frem for Joycen Locoscript. Desværre er der et lille men ved Amstradudgaven. Wordstar stopper alt – og dermed menes ALT – når diskettestationen er i gang, altså også scanningen af tastaturet. Det betyder ganske enkelt at alt det man skriver, mens disken kører ikke registreres. Det er kun et lille minus, når man tænker på alle de lettelser Wordstar byder på, bl.a. at man kan arbejde med op til 100K tekst på en gang, da WS bruger diskettestationen som mellemlager.

Wordstar kan vi anbefale varmt som et udmærket køb. Miniprisen er kr. 850,- excl. moms – til den pris er det simpelthen et fund, hvis man har brug for seriøs tekstbehandling. Alene manualen burde faktisk koste de penge.

Glæd dig til næste nummer med bl.a.

CP/M for begyndere
Feature:
Hvilken printer skal jeg købe til min Amstrad.
Vi ser nærmere på kartoteksprogrammer.
Er der et nyt udspil fra Amstrad??
Comalskolen.
og meget, meget mere..

Hjernevrider til Amstrad

Lars og Hans Skov Andersen i Kirke-Hyllinge er mestre for dette MASTERMIND spil, hvor du skal have rigtigt meget kul på hjernevindingerne for at komme rigtigt »i mål«.

Spillet er i to dele: et opstartbillede og selve spillet. I opstartbilledet vises hvordan computeren registrerer dine forsøg. Rigtigt tal på rigtig plads markeres med en rød klat; rigtigt tal på en forkert plads vises med en gul klat. Venstrepil tillader at gøre et forsøg om.

Programlistningen viser tydeligt, hvordan programmet er bygget op, da der er brugt mange kommentarer og subrutiner.

Tak for et underholdende spil. Vi er sikre på at mange vil få gang i indtastningerne. MASTERMIND er jo et af de mest populære hjernegymnastikprogrammer gennem de sidste 10 år. -red.

```
10 '********************************
20 '***        MASTER-MIND      ***
30 '***                         ***
40 '***          LAVET          ***
50 '***           AF            ***
60 '***                         ***
70 '***       HANS & LARS       ***
80 '***     SKOV ANDERSEN       ***
90 '********************************
100 BORDER 7
110 INK 0,6:INK 1,26:INK 2,3:INK 3,24
120 PAPER 2
130 CLS
140 LOCATE 13,2:PEN 1:PAPER 0:PRINT "MAS
TER-MIND"
150 PEN 3:PAPER 2
160 GOSUB 250
170 GOSUB 1120
180 LYD=INT(RND*150)+127
190 ENV 1,15,-1,10
200 SOUND 1,LYD,150,15,1
210 GOSUB 1250
220 IF FSAG=11 AND FLAG<>4 THEN GOSUB 61
0
230 GOTO 130
240 END
250 '********************************
260 '***          RAMME          ***
270 '***                         ***
280 '***           MED           ***
290 '***       AMSTRADENS        ***
300 '***                         ***
310 '***       KARAKTERE         ***
320 '********************************
330 ANTAL=0
340 PEN 1
350 FOR VANDRET=1 TO 23
360 LOCATE 14+ANTAL,VANDRET+2
370 FOR LODRET=1 TO 9
380 READ TEGN
390 PRINT CHR$(TEGN);
400 NEXT LODRET
410 NEXT VANDRET
420 GOSUB 1940
430 RESTORE
440 LOCATE 3,4:PRINT "DE RIGTIGE":LOCATE
 24,4:PRINT "RESULTAT"
450 PEN 3
460 RETURN
470 '********************************
480 '***     3 SUBSUTINER        ***
490 '***                         ***
500 '***        MED TEKST        ***
510 '********************************
520 '////////////////////////////////
530 PAPER 0
540 LOCATE 32,9:PRINT  "GODT    "
550 LOCATE 32,11:PRINT "FORSøGT "
560 LOCATE 32,13:PRINT "PRøV MED"
570 LOCATE 32,15:PRINT "NÆSTE   "
580 LOCATE 32,17:PRINT "FORSøG  "
590 PAPER 2
600 RETURN
610 '////////////////////////////////
620 PAPER 0
630 LOCATE 32,9:PRINT  "DET GIK "
640 LOCATE 32,11:PRINT "IKKE.   "
650 LOCATE 32,13:PRINT "VIL DU  "
660 LOCATE 32,15:PRINT "PRøVE   "
670 LOCATE 32,17:PRINT "IGEN ?  "
680 PAPER 2
690 GOSUB 1860
700 SVAR$=INKEY$:IF SVAR$="" THEN 700
710 IF SVAR$="N" OR SVAR$="n" THEN GOSUB
 2060
720 PAPER 2
730 RETURN
740 '////////////////////////////////
750 PAPER 0
760 LOCATE 32,9:PRINT  "DU VAR  "
770 LOCATE 32,11:PRINT "HELDIG. "
780 LOCATE 32,13:PRINT "VIL DU  "
790 LOCATE 32,15:PRINT "PRøVE   "
800 LOCATE 32,17:PRINT "IGEN ?  "
810 IF SVAR$="N" OR SVAR$="n" THEN GOSUB
 2060
820 PAPER 2
830 GOSUB 1860
840 SVAR$=INKEY$:IF SVAR$="" THEN 840
850 RETURN
860 '********************************
870 '***     DATA FOR RAMME      ***
880 '********************************
890 DATA 150,154,158,154,158,154,158,154
,156
900 DATA 149,128,149,128,149,128,149,128
,149
910 DATA 151,154,159,154,159,154,159,154
,157
920 DATA 149,128,149,128,149,128,149,128
,149
930 DATA 151,154,159,154,159,154,159,154
,157
940 DATA 149,128,149,128,149,128,149,128
,149
950 DATA 151,154,159,154,159,154,159,154
,157
960 DATA 149,128,149,128,149,128,149,128
,149
970 DATA 151,154,159,154,159,154,159,154
,157
980 DATA 149,128,149,128,149,128,149,128
,149
990 DATA 151,154,159,154,159,154,159,154
,157
1000 DATA 149,128,149,128,149,128,149,12
8,149
1010 DATA 151,154,159,154,159,154,159,15
4,157
1020 DATA 149,128,149,128,149,128,149,12
8,149
1030 DATA 151,154,159,154,159,154,159,15
4,157
1040 DATA 149,128,149,128,149,128,149,12
8,149
1050 DATA 151,154,159,154,159,154,159,15
4,157
1060 DATA 149,128,149,128,149,128,149,12
8,149
```

```
1070 DATA 151,154,159,154,159,154,159,15
4,157
1080 DATA 149,128,149,128,149,128,149,12
8,149
1090 DATA 151,154,159,154,159,154,159,15
4,157
1100 DATA 149,128,149,128,149,128,149,12
8,149
1110 DATA 147,154,155,154,155,154,155,15
4,153
1120 '*******************************
1130 '***        MASTER-MIND       ***
1140 '***                          ***
1150 '***           KODEN          ***
1160 '*******************************
1170 FOR MIND=1 TO 4
1180 MASTER(MIND)=INT(RND*10)
1190 NEXT MIND
1200 BORDER 7
1210 PEN 1
1220 FOR A=1 TO 4:LOCATE 13+A*2,4:PRINT
CHR$(224):FOR PAUSE =1 TO 200:NEXT PAUSE
:NEXT A
1230 PEN 3
1240 RETURN
1250 '*****************************
1260 '***      DINE FORSøG      ***
1270 '*****************************
1280 FOR FSAG=1 TO 10
1290 IF FSAG=10 THEN X=1 ELSE X=2
1300 LOCATE X,26-FSAG*2
1310 PRINT FSAG;". FORSøG"
1320 FOR KOL=1 TO 4
1330 LOCATE 13+KOL*2,26-FSAG*2:PRINT CHR
$(143)
1340 GAT$=INKEY$:IF GAT$="" THEN GOTO 13
40
1350 IF GAT$=CHR$(242) THEN GOSUB 2150:G
OTO 1400
1360 IF GAT$<CHR$(48) OR GAT$>CHR$(57) T
HEN GOTO 1340
1370 LOCATE 13+KOL*2,26-FSAG*2
1380 PRINT GAT$
1390 GAT(KOL)=VAL(GAT$)
1400 NEXT KOL
1410 GOSUB 1460
1420 ON FLAG GOSUB 470,520,610,740
1430 IF FLAG=4 THEN FSAG=10
1440 NEXT FSAG
1450 RETURN
1460 '*******************************
1470 '***        TEST AF         ***
1480 '***        SANDHED         ***
1490 '*******************************
1500 FOR SAGE2=1 TO 4
1510 IF GAT(SAGE2)=MASTER(SAGE2) THEN GO
SUB 1800
1520 IF MARK(1)=1 AND MARK(2)=1 AND MARK
(3)=1 AND MARK(4)=1 THEN FLAG=4 ELSE FLA
G=2
1530 NEXT SAGE2
1540 FOR SAGE1=1 TO 4
1550 IF MARK(SAGE1)=1 THEN GOTO 1610
1560 FOR T=1 TO 4
1570 IF MARK(SAGE1)=1 THEN GOTO 1610
1580 IF MKT(T)=1 THEN GOTO 1600
1590 IF GAT(T)=MASTER(SAGE1) THEN GOSUB
1650
1600 NEXT T
1610 NEXT SAGE1
1620 PLADS=0:MARK(1)=0:MARK(2)=0:MARK(3)
=0:MARK(4)=0
1630 MKT(1)=0:MKT(2)=0:MKT(3)=0:MKT(4)=0
1640 RETURN
1650 '*******************************
1660 '***           KLAT           ***
1670 '***     FOR RIGTIGT TAL      ***
1680 '***  MEN FORKERT PLACERET    ***
1690 '*******************************
1700 LOCATE 24+PLADS*2,26-FSAG*2
1710 PEN 3:PRINT CHR$(231)
1720 PLADS=PLADS+1
1730 MARK(SAGE1)=1:MKT(T)=1
1740 RETURN
1750 '*****************************
1760 '***          KLAT         ***
1770 '***    FOR RIGTIGT TAL    ***
1780 '***   RIGTIG PLACERER     ***
1790 '*****************************
1800 LOCATE 24+PLADS*2,26-FSAG*2
1810 PEN 0:PRINT CHR$(231)
1820 PLADS=PLADS+1
1830 MARK(SAGE2)=1:MKT(SAGE2)=1
1840 PEN 3
1850 RETURN
1860 '*******************************
1870 '***        UDSKRIV VALGT     ***

1880 '*******************************
1890 PEN 1
1900 FOR A=1 TO 4:LOCATE 12+A*2,4:PRINT
MASTER(A):NEXT A
1910 FOR A=1 TO 5:LOCATE 12+A*2,4:PRINT
CHR$(149):NEXT A
1920 PEN 3
1930 RETURN
1940 '*******************************
1950 '***         PRIKHULLER       ***
1960 '*******************************
1970 PEN 1
1980 FOR LINIE=6 TO 24 STEP 2
1990 FOR PRIK=1 TO 4
2000 LOCATE 22+PRIK*2,LINIE
2010 PRINT CHR$(230)
2020 NEXT PRIK
2030 NEXT LINIE
2040 PEN 3
2050 RETURN
2060 '*****************************
2070 '***      AFSLUTNING       ***
2080 '*****************************
2090 BORDER 1:PAPER 2:PEN 3:CLS
2100 LOCATE 12,10:PRINT"TAK FOR SPILLET.
"
2110 LOCATE 2,20:PRINT"RENS MASKINEN VED
 AT TRYKKE";:PEN 1:PRINT" >>ENTER<<"
2120 SVAR$=INKEY$:IF SVAR$=""THEN 2120
2130 CALL 0
2140 RETURN
2150 '********************************
2160 '***       ÆNDRE FORSøG        ***
2170 '********************************
2180 FOR KOL=2 TO 4
2190 LOCATE 13+KOL*2,26-FSAG*2:PRINT CHR
$(32)
2200 NEXT KOL
2210 KOL=0
2220 RETURN
```

AMSTRAD Car 3000 - er nu en realitet

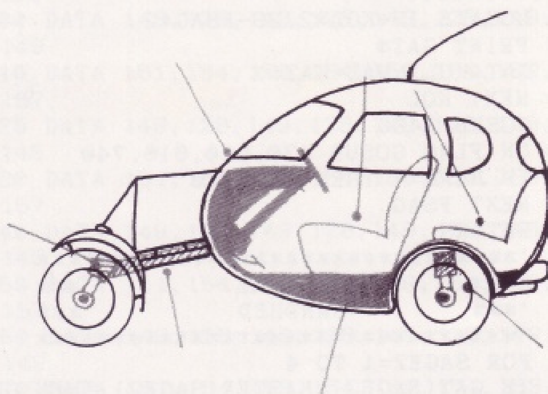


Som det eneste tidsskrift i Europa har Amstrad-bladet fået lov til at præsentere alle brugere for superoverraskelsen fra Amstrad: AMSCAR = total nytænkning.

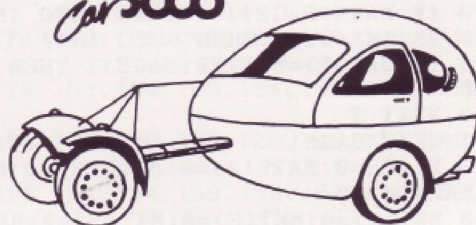
Det har jo svirret med rygter indenfor databranchen om, hvad Amstrads nye udspil mon kunne være, men det viste sig atter engang, at Allan Sugar var i stand til at overraske medieverdenen totalt. Amstrads nye produkt er en klar udfordring til Sinclair-koncernen, der med deres C5 «knallert« også satsede på gyldne tider indenfor transportsektoren.

AMSCAR, der i England påregnes solgt for omkring 2.000 engelske pund, er en elektrisk drevet »bil«, der er i stand til at tilbagelægge omkring 450 km på en »optankning«. Bilen udvikler omkring 40 HK, og har en tophastighed på lidt over 100 km/t. til dels takket være det utraditionelle aerodynamiske design.

Indbygget i bilen er desuden en speciel udviklet energicomputer, der automatisk sørger for, at det maximale drejningsmoment m.v. kan udnyttes bedst muligt. Computeren kan ud over at holde total kontrol med bilen, også bruges til CP/M+ programmer, ligesom der er indbygget 3' diskettedrev. Sammen med bilen leveres et program,, der gør brugeren i stand til at lægge en kørselsrute derhjemme på micro'en, tage disketten med ud i bilen og stoppe den ind i den indbyggede computer, hvorefter styring m.v. stort set overtages af computeren.



Længere omme i bladet ser vi nærmere på de mere tekniske detaljer.



Fortsættes side 46 nederst

Danmarks største udbyder af software og spil til din Amstrad computer!!



Vejl. udsalgspris: Bånd 178,- Disk 238,-

Kun salg gennem forhandler

TWILIGHT APS.

26 FLINTHOLM ALLÉ - DK 2000 COPENHAGEN F - DENMARK - PHONE: 01 - 88 07 34

Fortsat fra side 32

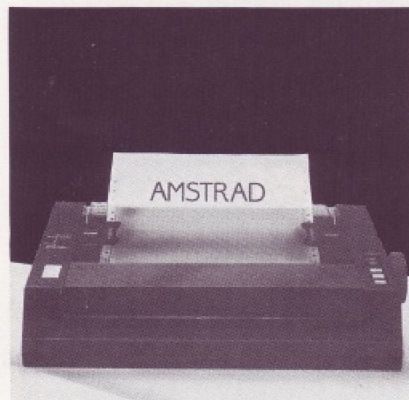
BATMAN på skærmen



OCEAN har købt rettighederne til Batman figuren af DC Comics, og lancerer computerspillet i løbet af marts måned. Batman kommer i første omgang til Spectrum og Amstrad, Commodore ejere må vente et stykke tid, for OCEANS Batman-programmør er Z80 specialist. I mellemtiden kan vi alle trøste os med *Movie* - et helt nyt spil, skrevet af Dusko Dimitrijevic. Dusko er jugoslav og han kom oprindelig til England for at lave programmer for hedengangne Bug Byte - lige inden disse lukkede. Ocean afslutter sine forårsnyheder med »De grønne baretter« (Green Barets), som lanceres under Imagine navnet omkring 25. marts.

2K printerbuffer til Amstrad

Mange printerejere føler det tit irriterende, at skulle vente på, at en lang som printer skal få skrevet en programlistning eller anden tekst færdig. Det kan løses ved anskaffelsen af en printerbuffer, et lille RAM-lager, hvor det man ønsker udskrevet bliver lagt over i, og som printeren så henter informationer fra, hver gang den er ledig. Desværre er denne luxus ret bekostelig, og printerbuffere er ikke altid lige nemme at bruge (stoppe), når først teksten er sendt afsted. Heldigvis er der andre udveje, da Amstrad'en ROM både er rigt udstyret og samtidig veldokumenteret. Denne MC-rutine på 334 bytes reserverer 2K RAM af hukommelsen (det må du finde dig i!) som buffer, og når en tekststreg så sendes til printeren, vil den altså først havne højere oppe i hukommelsen, hvor et af Amstrad'ens indbyggede ure (KL-NEW-FAST-TICKER) tester printerporten 300 gange i sek. (MC-BUSY-PRINTER), og sender en karakter afsted, hver gang den er ledig.



Såfremt din tekststreg ikke overstiger 2K, vil du i mellemtiden kunne arbejde videre, uden at skulle vente på printeren.

Den »almindelige printerport« aktiveres normalt gennem STREAMS 8, mens denne buffer bruger STREAM 7 (TST-STR-SELECT). Dette betyderm at STREAM 8 stadig kan bruges (brug dem aldrig samtidig).

Bufferen giver yderligere 4 kommandoer til BASIC'en (RSX):

I STOP
I HOLDT
I FORTSAET
I FEED,n

Hvis printerpapiret evt. sættes sig fast, eller du har en anden grund til at stoppe listningen, kan du midlertidigt gøre dette med kommandoen I HOLDT. Når fejlen er rettet tastes kommandoen I FORTSAET, og listningen fortsætter. Er der i stedet noget i vejen med listningen, vil I STOP både stoppe udlistningen og slette bufferens indhold. Den sidste RSX-kammando I FEED,n bruges til at sætte linieafstanden ved udskrift, eller hvis din printer laver Line Feed ved Carriage Return, til at modvirke dette.

Desværre virker ordren ikke ens på alle printere, så får du problemer, sættes n = 10 (n kan antage 0-255), og ordren glemmes.

Tilsidst skal det nævnes, at rutinen ikke er relokerbar, dvs. den kan ikke placeres et andet sted i hukommelsen.

God fornøjelse, og husk, at ordren for udskrivning til bufferen hedder PRINT 7, eller LIST 7.

```
20 'Af: Henrik Thomsen
30 MEMORY 41399
40 FOR adr=41400 TO 41734
50 READ a$:v=VAL("&"+a$)
60 POKE adr,v:check=check+v
70 NEXT
80 IF check<>35125 THEN PRINT"
Datafejl - check data !"
90 CLS:PRINT"buffer initialise
ret":CALL 41400
100 END
110 DATA 3A,5A,BB,32,47,A2,2A,
5B,BB,22,48,A2,3E,C3,32,5A,BB,
21,29,A2,22,5B
120 DATA BB,3E,C9,32,B8,A1,3E,
0A,32,0E,A3,3E,00,32,0D,A3,01,
00,00,ED,43,07
130 DATA A3,ED,43,09,A3,ED,43,
0B,A3,01,04,A2,21,1E,A3,CD,D1,
BC,21,15,A3,06
140 DATA 81,0E,00,11,9E,A2,CD,
E0,BC,C9,12,A2,C3,E2,A2,C3,EB,
A2,C3,FA,A2,C3
150 DATA 00,A3,4B,4F,4C,44,D4,
53,54,4F,D0,46,4F,52,54,53,41,
45,D4,46,45,45
160 DATA C4,00,00,22,0F,A3,ED,
43,11,A3,F5,E1,22,13,A3,32,22,
AB,CD,57,A2,2A
170 DATA 13,A3,E5,F1,ED,4B,11,
A3,2A,0F,A3,C9,00,00,2A,13,A3,
E5,F1,ED,4B,11
180 DATA A3,2A,0F,A3,C9,3E,00,
CD,B4,BB,47,CD,B4,BB,78,FE,07,
28,01,C9,E1,3E
190 DATA 00,32,0D,A3,3A,08,A3,
FE,08,28,F9,F3,ED,4B,07,A3,21,
01,00,09,22,07
200 DATA A3,21,22,A3,ED,4B,09,
A3,09,3A,22,AB,77,ED,4B,09,A3,
21,01,00,09,7C
210 DATA E6,07,67,22,09,A3,FB,
C3,4A,A2,3A,0D,A3,B7,C0,ED,4B,
07,A3,79,B0,20
220 DATA 01,C9,CD,2E,BD,38,30,
ED,4B,0B,A3,21,22,A3,09,7E,FE,
0A,20,03,3A,0E
230 DATA A3,CD,2B,BD,30,F3,ED,
4B,0B,A3,21,01,00,09,7C,E6,07,
67,22,0B,A3,2A
240 DATA 07,A3,01,01,00,B7,ED,
42,22,07,A3,C9,3E,FF,32,0D,A3,
C9,F3,01,00,00
250 DATA ED,43,07,A3,ED,43,09,
A3,ED,43,0B,A3,FB,C9,3E,00,32,
0D,A3,C9,DD,7E
260 DATA 00,32,0E,A3,C9
```

Vedr. artiklen om AMSCAR - Kan du ha' en god 1. april!

-red.

LÆSERSERVICE

Tegn et abonnement og få et gratis kartoteksprogram!!!

Har du somme tider problemer med at få Amstrad bladet hos din lokale bladforhandler? Opdager du det først 14 dage efter, at vi allerede er udkommet? Vil du gerne være hurtigst muligt orienteret om alle nyhederne i Amstradland?
- Så har vi alle tiders tilbud til dig; Tegn et abonnement, og spar dig alle bekymringer. Bladet leveres med posten til din bopæl. Du får, ved bestillingen, Amstradbladets kartoteksprogram på bånd, kvit og frit - og du sparer kr. 29,10
Alt, hvad du behøver at gøre er at udfylde kuponen nederst på siden med dit navn og adresse - resten sørger vi for!

Bestillingskort - gratis rubrikannonce (max. 28 ord)

Nedenstående bedes venligst indrykket i førstkommende nummer af Amstradbladet (husk venligst, at for at vi kan nå det må vi have din kupon senest 4 uger før udgivelsesdagen): ______________________

____

____

____

Ved tilbud om salg af software af egen udvikling erklærer jeg hermed, at jeg er indehaver af alle programrettigheder.
Husk venligst navn og adresse på kuponen nederst på siden.

. . . . *Klip her!* . . . . *Klip her!* . . . .

Bestillingskort

Undertegnede bestiller herved: — BELØB

- ☐ 1 års abonnement på Amstradbladet (6 numre). Ved bestilling får jeg gratis tilsendt Amstradbladets kartoteksprogram på cassettebånd. Betaling, kr. 150,- for 6 numre vedlægges. . . . . ______
- ☐ Kryds her, hvis kartoteksprogrammet ønskes på disc (+67,50), Model CPC ______ *(skal oplyses)* . . . . ______
- ☐ Hele årgang 1985 af Amstradbladet, kun kr. 95,- . . . . ______
- ☐ ______ stk. Maxell disketter CF2 á kr. 67,50 . . . . ______
- ☐ Samtlige programlistninger på disc fra tidligere Amstradblade (- dette nr.) for kun kr. 110,- . . . . ______
- ☐ Samtlige programlistninger i dette nr. på bånd for kr. 39,85 . . . . ______
- ☐ Samtlige programlistninger i dette nr. på disc for kr. 110,- . . . . ______
- ☐ Programmeringssproget COMAL på bånd kr. 498,- (se Amstradbladet nr. 6/85) . . . . ______
- ☐ Programmeringssproget COMAL på disc kr. 698,- (se Amstradbladet nr. 6/85) . . . . ______
- ☐ ______ stk. Joycards á kr. 99,- (se anm. i nr. 6/85) . . . . ______
- ☐ ______ stk. dk'Tronics lyspen á 395,- . . . . ______
- ☐ ______ stk. dk'Tronics 64K Ramudvidelse til CPC ______ *(skal oplyses)* á kr. 795,- . . . . ______
- ☐ ______ stk. dk'Tronics 256K Ramudvidelse til CPC ______ *(skal oplyses)* á kr. 1.495,- . . . . ______
- ☐ ______ stk. Silicon disc ______ *(skal oplyses)* á 1.495,- . . . . ______
- ☐ ______ stk. dk'Tronics talesyntese/stereolyd á kr. 598,- (kun CPC 464/664) . . . . ______
- ☐ ______ stk. dk'Tronics talesyntese/stereolyd Rom software á kr. 698,- (CPC 6128) . . . . ______

TOTAL ______
+ PORTO ______
IALT ______

Kuponen sendes til:
Amstradbladet
Gødvad Bakke 4
8600 Silkeborg

Beløbet bedes vedlagt pr. check, eller indsættes på giro 6 26 51 97.
Alle priser er excl. porto. Bestillinger bedes forudbetalt.
Beløbet er indsat på giro ☐ vedlagt i check ☐
Efterkrav: + 25 kr.

Du skal være opmærksom på, at der for visse bestillingers vedkommende kan være en vis leveringstid, da nogle af produkterne kun hjemtages i det antal I bestiller.

Send venligst ovenstående til:

Navn: . . . .

Adresse: . . . .

Postnr./by: . . . .

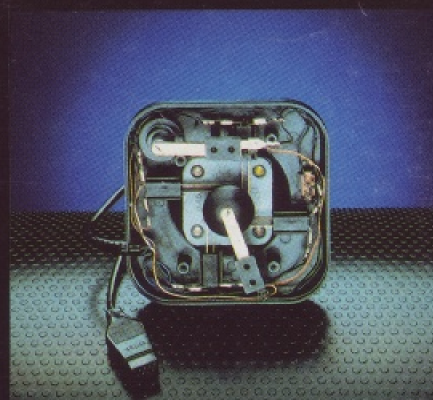
evt. tlf.: . . . .

Postbesørget blad

Nr. 31084
Jensen, Per H. V.
Fyrkildevej 44, 1.tv.
9220 Aalborg Ø

WICO

VERDENS BEDSTE...



Wico – kvalitet



Red Ball



Super Three-way



The Boss



Bat Handle

Sjælland og øerne: Allerød, Allerød Boghandel ApS, M.D. Madsensvej 8, 3450. Glostrup. Metro, Ejby Industrivej 111, 2610. Hellerup. Reflings Foto, Strandvejen 155, 2900. Helsinge. Schwartz Data, Østergade 17-19; 3200. Helsingør. Prøvestenens Computercenter, Prøvestenen 14, 3000. Hillerød. Toftes Boghandel, Slotsgade 22, 3400. Holbæk. Hagner Foto ApS., Algade 26, 4300. Ishøj. Ishøj Computercenter, Ishøj Bycenter, 2635. København V. Anva Computerafd., Vesterbrogade 2E, 1620. København V, Betafon Radio I/S, Istedgade 79, 1650. København K. Centronn A/S, Gl. Torv 6, 1456. København K. Magasin du Nord, Kogens Nytorv 13, 1050. København Ø, Mibola Microdata, Østerbrogade 117, 2100. København K, Nyboder Computercenter, St. Kongensgade 114, 1264. København N, Tang Foto, Nørrebrogade 30; 2200. Nakskov. Expert Radio, Nygade 1B, 4900. Nykøbing Falster, Expert Radio, Østergade 31, 4800. Ringsted, Flensborg Kontor & Data, Sct. Hansgade 9, 4100. Roskilde, Flensborg Computer, Stændertorvet 4, 4000. Rødovre, Data Care, Tårnvej 151, 2610. Skovlunde Computercenter, Bybjergvej 6C, 2740. Slagelse, Holm Foto, Nytorv, 4200. Tåstrup, Poulsens Computer Center, City 2, butik 304, 2630. Samt alle Fona-forretninger. **Jylland:** Esbjerg, Centrum Foto, Kongensgade 78, 6700. Fredericia, Bang-P. Bøger & Foto, Gothersgade 11, 7000. Frederikshavn, Dam Foto, Danmarksgade 49, 9900. Herning, OBS, Merkurvej 1, 7400. Holstebro, Computer Shoppen, Hafniahus ved Hallen, 7500. Kolding, Foto Magasinet, Østergade 11, 6000. Nykøbing Mors, Dam Foto, Vestergade 4, 7900. Odder, CT Data & Elektronik, Alrøvej 168, 8300. Randers, Center Foto, Slotscentret, 8900. Randers, OBS, Merkurvej 53, 8900. Silkeborg, Aldersylst Foto, Borgergade 7, 8600. Silkeborg, Grafitti Data, Chr. VIII Vej 58, 8600. Thisted, Dam Foto, Frederiksgade 8, 7700. Tranbjerg, Metro, Sletvej 36, 8310. Ålborg, Knud Engsig A/S, Bispensgade 7, 9000. Århus C, Clemens Data- & Papirbutik, Skt. Clemens Torv 8, 8100. Århus C, Computer Butikken, Vestergade 58A, 8000. Århus C, New World Computer Center, M.P. Bruunsgade 9, 8000. **Fyn:** Nyborg, Nyborg Foto, Nørregade 11, 5800. Odense, Magasin du Nord, Vestergade 20, 5000.

DENNIS BERGSTRÖM TRADING A/S
International House
Center Boulevard 5, 2300 København S
Telefon (01) 52 02 11